

Abhandlungen
der
Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE.

Vol. XII. (1885.)

Inhalt: Contenu:

1. Prof. Koby, Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse. 5^e partie. 26 planches.
2. G. Maillard, Supplément à la Monographie du Purbeckien du Jura. 1 planche.
3. P. de Loriol, Echinologie helvétique. 1^{er} Supplément. 3 planches.

Lyon,
Librairie Georg.
Rue de la République.

Basel und Genf,
H. Georg, Verlagsbuchhandlung.
Basel neben der Post. Genf Corratierle 10.

Berlin,
Buchhandlung R. Friedländer & Sohn.
Carlsstrasse 14.

1885.

les calices ordinaires. Les primaires, secondaires et tertiaires subégales, se rencontrant au centre, y produisant fréquemment, par leurs dents internes et la soudure des bords, l'apparence d'une fausse columelle spongieuse. Intervalles calicinaux se recouvrant complètement de côtes fortes, arquées, subconfluentes et serrées. Fissiparité peu abondante.

| | |
|----------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 40 à 50 |
| Distance des calices | 3 à 4 |
| Diamètre moyen des calices | 3 à 3 1/2 |
| Nombre de cloisons | 40 à 50 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *F. ornata* ne saurait être confondue avec ses congénères. la petitesse des calices, la disposition particulière des côtes, en font une bonne espèce.

LOCALITÉ. Rocher de la Raye (Couches à *Mytilus*).

COLLECTIONS. Schardt. Rittener.

Explication des figures.

Pl. LXII. Fig. 5. . Polypier vu par sa face supérieure. Collection Schardt.

Fig. 5 a. Grossissement d'une partie de la surface du même.

Fig. 6. . Autre polypier, vu de côté. Collection Rittener.

Genre GONIASTREA, Edwards et Haime.

SYNONYMIE.

1848. *Goniastrea*, Edw. et H., Compt. rend., p. 495.
 1857. *Id.* Pictet, Traité de paléont., t. IV, p. 417.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 174.
 1879. *Id.* Zittel, Handb. der Paleont., t. I, p. 257.
 1884. *Id.* Høernes, Elemente der Paleont., p. 93.

Polypier massif ou lobé. Polypiérites intimement unis par les murailles prismatiques. Calices polygonaux, plus ou moins profonds. Cloisons débordantes et dentées. Columelle spongieuse. Palis existant devant les premiers cycles. Plateau commun recouvert d'une épithèque mince.

GONIASTREA FAVULUS, Thurmann (Agaricia).

(Pl. LXIII, fig. 1, 1 a, 2, 2 a.)

SYNONYMIE.

1850. *Agaricia favulus*, Thurm., Coll.1862. *Isastrea favulus*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 391, pl. 55, fig. 10.

Polypier formant de grosses masses subplanes et irrégulières. Calices serrés, très irréguliers, inégaux, polygonaux, ordinairement en pentagones plus ou moins allongés. Muraille épaisse, élevée et cristiforme. Cloisons droites ou flexueuses, très espacées, inégales suivant les cycles, finement granulées, non débordantes. Les primaires et secondaires égales, se soudant entre elles, à une petite distance du centre, par groupes de deux, de trois ou de quatre, le point de réunion étant marqué par un fort tubercule, ce qui donne l'apparence de palis. Ces groupes se réunissent à leur tour au centre du calice, suivant un point ou une ligne irrégulière, en produisant une fausse columelle spongieuse. Les cloisons du troisième cycle beaucoup moins larges, également anastomosées à celles des ordres précédents. Fissiparité assez fréquente.

| | |
|-----------------------|--------------|
| • Hauteur du polypier | 50 à 200 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 400 |
| Diamètre des calices | 2 à 3 |
| Nombre de cloisons | 20 à 30 |

REMARQUES. Cette espèce, comme les suivantes, ne présente pas rigoureusement tous les caractères assignés au genre *Goniastrea*. Les palis ne sont pas réguliers, ce ne sont que des tubercules produits au point de réunion de deux ou trois cloisons, dans le plus grand nombre de calices on n'en distingue même pas. La columelle existe toujours, mais elle aussi est produite par la soudure des cloisons principales. Les mêmes faits ont déjà été signalés par M. Reuss pour des espèces tertiaires, et notamment en ce qui concerne la *G. Cochii* d'Ach. On ne saurait donc assigner de limites fixes aux genres *Goniastrea* et *Septastrea*, et j'ai préféré faire rentrer nos espèces jurassiques dans le premier genre.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *G. favulus* se distingue de ses congénères par un petit nombre de cloisons fines, par des calices petits et profonds.

LOCALITÉS. Bressaucourt. Environs de Porrentruy. Mont de Courroux (Astartien).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIII. Fig. 1. . Fragment d'un gros polypier vu par le haut. Bressaucourt. Ma collection.

Fig. 1 a. Quelques calices agrandis.

Fig. 2. . Autre petit fragment, de la même localité.

Fig. 2 a. Grossissement de quelques calices.

GONIASTREA DELEMONTANA, Koby, 1885.

(*Pl. LXXIX, fig. 5.*)

Polypier formant des masses convexes, arrondies, hémisphériques. Calices très serrés, assez profonds, polygonaux, à bords saillants et tranchants. Murailles intimement soudées entre elles dans les parties supérieures seulement, marquées sur les arêtes d'un sillon très étroit et fin, se séparant facilement dans les parties inférieures. Cloisons fines, rapprochées, non débordantes, s'anastomosant entre elles et se soudant au centre. Les primaires et secondaires un peu plus fortes que les autres. Columelle assez forte, formée par la soudure des cloisons principales. Palis indistincts.

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Hauteur du polypier | 35 mm. |
| Diamètre du polypier | 60 |
| Diamètre des calices | 3 à 4 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 4 |
| Nombre de cloisons par calice | 32 à 50 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Chez cette espèce, les polypierites se séparent facilement par les murailles qui paraissent alors doubles. Cela arrive principalement dans les parties internes du polypier; à la surface, lorsqu'elle n'est pas usée, on n'aperçoit qu'une muraille, mais un léger sillon indique cependant la ligne de soudure des polypierites. La *G. Delemontana* possède des calices un peu plus grands que la *G. favulus*, avec des cloisons plus fines et plus nombreuses.

LOCALITÉ. Sur Chêtré, près de Delémont (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXIX. Fig. 5. Polypier vu de côté. Grandeur naturelle.

GONIASTREA THIERGARTENSIS, Koby, 1885.

(Pl. LXXIX, fig. 6.)

Polypier en lames peu épaisses et étendues. Surface supérieure plane. Calices assez serrés, presque superficiels, à muraille cachée par les cloisons, à contours polygonaux. Cloisons fortes, rares, assez serrées, débordantes mais non confluentes, légèrement flexueuses, fortement et irrégulièrement granulées, très inégales, les primaires et secondaires se réunissant au centre, les quelques autres se soudant aux précédentes à une assez grande distance de l'axe calicinal. Ça et là des dents cloisonnaires donnant l'apparence de palis. Columelle petite, spongieuse, profonde. Gemmation peu abondante.

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 40 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 80 |
| Diamètre des calices | 5 à 6 |
| Distance des centres calicinaux | 6 à 7 |
| Nombre de cloisons par calice | 20 à 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les calices de cette espèce ont sensiblement la même taille que ceux de la *G. crassisepta*, les cloisons sont moins nombreuses et jamais confluentes, la columelle moins apparente. Les grosses granulations des cloisons primaires produisent dans quelques calices des faux palis.

LOCALITÉ. Thiergarten (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXIX. iFig. 6. Fragment d'un polypier, vu par sa surface supérieure. Ma collection.

GONIASTREA CRASSISEPTA, Koby, 1885.

(Pl. LXIII, fig. 3, 3 a.)

Polypier formant des masses peu élevées, mais très étendues. Surface supérieure plane.

Calices serrés, plus ou moins profonds, quelquefois superficiels, à contours polygonaux, de forme variable, séparés entre eux par des arêtes plus ou moins élevées et tranchantes, souvent deux calices confondus dans une même série par suite d'une fissiparité incomplète. Cloisons fortes, épaisses, fortement granulées dans les parties centrales, souvent confluentes par-dessus les murailles avec celles des calices voisins, celles du dernier ordre s'anastomosant avec les primaires et secondaires. Columelle très large et saillante, formée de gros grains, dont les externes ressemblent à des palis. Sur le pourtour du polypier, les cloisons se disposant toutes perpendiculairement à celui-ci et alternativement fortes et faibles. Fissiparité peu fréquente, Traverses très rapprochées.

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 25 à 40 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 150 |
| Diamètre des calices | 4 à 6 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 6 |
| Nombre de cloisons sur le pourtour | 17 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 32 à 40 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Chez cette espèce la columelle semble bien réelle et non uniquement formée par la réunion des cloisons principales; l'existence de palis est par contre également douteuse. Quoique les murailles soient bien fortes elles sont cependant parfois cachées par des cloisons confluentes. La *G. crassisepala* se distingue des *G. favulus* et *Delemontana* par la grandeur des calices, de la *G. Thiergartensis* par une columelle forte et distincte.

LOCALITÉ. Bressaucourt (Astartien).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIII. Fig. 3. . Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

Fig. 3 a. Quelques calices agrandis.

Tribu. — ASTRACEÆ

Polypier massif. Multiplication par bourgeonnement.

Genre CHORISASTREA, Fromentel.

SYNONYMIE.

1860. *Chorisastrea*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 163.
1862. *Id.* Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 394.
1870. *Id.* Reuss, *Paleont. Studien über die ältern Tert. Schichten der Alpen*, p. 30.
1875. *Id.* Becker, *Korallen der Nath. Schichten*, p. 41.

Polypier peu élevé, formant des masses gazonnantes. Polypiérites du centre soudés par les murailles, ceux de la circonférence libres par les côtés. Calices distincts, disposés en séries de longueur variable, non soudées entre elles. Cloisons finement dentées, anastomosées ou libres. Colonne rudimentaire. Gemmation calicinale et submarginale.

CHORISASTREA CAQUERELLENSIS, Koby, 1885.

(Pl. LXIV, fig. 1-9.)

Polypier peu élevé et étalé, formant des masses de peu d'étendue. Pédoncule étroit, donnant naissance à des séries calicinales peu longues et écartées, formées au plus de trois à quatre calices. Contours des séries très irréguliers, lobés; calices isolés fréquents. Centres calicinaux très distincts. Cloisons fines, serrées, en nombre très variable, celles des derniers ordres anastomosées aux primaires et secondaires. Muraille finement costulée. Bourgeonnement ayant lieu aussi bien à la base des polypiérites qu'à moitié hauteur, ou près de la surface calicinale.

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 10 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 10 à 30 |
| Largeur des séries | 4 à 7 |
| Diamètre des calices isolés | 4 à 8 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 7 |
| Nombre de côtes sur la muraille | 18 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 60 à 120 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, malgré toutes les variations qui résultent d'un bourgeonnement plus ou moins intense, diffère des suivantes, soit par la taille des calices, soit par la grandeur des séries. La *Ch. crassa* possède des calices plus grands et des séries plus petites; la *Ch. glomerata* n'a que des calices isolés et circulaires; chez la *Ch. elegans* il se trouve toujours un calice central autour duquel rayonnent les séries; enfin chez les autres espèces les calices sont beaucoup plus petits.

LOCALITÉS. Soyhières. Sainte-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy, de Soleure, de Delémont. Coll. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIV. Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Différentes branches de polypiers sous divers aspects. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 8, 8 a. Autre branche, de face et par le haut. Sainte-Ursanne. Collection Thurmann.

Fig. 9 . . . Fragment d'un polypier de Soyhières. Collection Mathey.

CHORISASTREA CRASSA, Koby, 1885.

(Pl. LXIV, fig. 10, 10 a, 11, 11 a, 12, 13, 13 a, 14, 14 a, 15, 15 a, 16, 16 a, 17, 18.)

Polypier se fixant par un pédoncule étroit, qui s'élargit rapidement vers le haut en se ramifiant. Surface supérieure subplane. Séries calicinales très courtes, formées de deux à trois calices au plus, le plus fréquemment des calices isolés. Les ramifications assez rapprochées, sans se souder entre elles. Calices superficiels, ceux qui sont isolés grands et circulaires, les autres plus ou moins nettement séparés et à contours lobés. Cloisons fines, serrées, les principales se rencontrant au centre en laissant une légère fossette circulaire, les autres plus courtes, s'anastomosant avec celles des ordres précédents. Gemmation se faisant principalement vers les parties supérieures, surtout sur le pourtour des trois ou quatre premiers calices formés. Muraille finement costulée.

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 20 à 40 |
| Largeur des séries | 10 à 15 |
| Diamètre des calices isolés | 6 à 11 |
| Distance des centres dans les séries | 6 à 8 |
| Nombre de côtes sur la muraille | 16 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 100 à 150 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Dans le jeune âge, lorsque le polypier ne possède encore que trois à quatre calices isolés, on est tenté de le classer dans un tout autre genre, mais ce sont ces calices, par une gemmation submarginale, qui produisent plus tard les séries. Cette espèce diffère de la précédente par une plus grande fréquence de calices isolés, qui sont alors plus forts, par sa gemmation, qui se fait de préférence dans le haut du polypier.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIV. Fig. 10—18. Divers polypiers vus de côté et par le haut. Les fig. 10¹ et 15 représentent de tout jeunes individus; les fig. 11, 13, 14, 16, 17, des échantillons n'ayant encore que des calices isolés; enfin les fig. 10, 12 et 18 des individus adultes avec des séries calicinales. Ces figures sont de grandeur naturelle. Tous ces échantillons proviennent de la Caquerelle. Ma collection.

CHORISASTREA GLOMERATA, Koby, 1885.

(*Pl. LXIV, fig. 19-26.*)

Polypier branchu, commençant par une tige cylindrique qui, à une certaine hauteur, donne naissance à un grand nombre de branches courtes, libres ou soudées entre elles. Polypierites d'abord cylindriques, puis déformés. Calices superficiels, rarement disposés en séries. Cloisons très fines, serrées, droites, celles des derniers ordres anastomosées aux cloisons primaires, secondaires et tertiaires. Gemmation très abondante, se pratiquant surtout vers le sommet du polypier, de manière que les polypierites sont agglomérés. Muraille finement costulée.

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 25 à 35 mm. |
| Diamètre du polypier..... | 15 à 25 |
| Diamètre des calices | 5 à 7 |
| Diamètre des branches | 6 à 9 |
| Nombre de côtes sur la muraille | 14 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 60 à 90 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Par son aspect général, ce polypier ressemble à une Thécosmilie ou Dermosmilie, mais la multiplication se fait évidemment par bourgeonnement. D'autre part, la structure et le nombre de cloisons l'éloignent des Cladocoriens. J'ai donc été réduit soit à créer un nouveau genre, soit à le classer ici, et j'ai préféré cette dernière alternative, me basant principalement sur la structure des cloisons. D'ailleurs on remarque chez plusieurs polypiers une tendance à formation de séries calicinales, et l'espèce précédente montre également tous les passages possibles entre un polypier franchement branchu et une Chorisastrea.

La *Ch. glomerata* ne peut être confondue qu'avec des jeunes individus de la *Ch. crassa*; les calices de cette dernière sont cependant considérablement plus grands et son polypier est toujours plus élevé.

LOCALITÉS. Caquerelle. Tarèche. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIV. Fig. 19—25. Polypiers de différents âges, vus de côté et par le haut. Grandeur naturelle. Caquerelle et Tarèche. Ma collection.

CHORISASTREA ELEGANS, Koby, 1885.

(Pl. LXV, fig. 4, 4 a, 6, 7, 8, 8 a, 9, 9 a.)

Polypier fixé par un pédoncule étroit, s'étalant rapidement, à surface supérieure plane, formant un cône très déprimé, dressé sur son sommet. Séries calicinales formées d'un petit nombre de calices distincts, et disposées radiairement autour d'un calice central, libres sur les côtés dans le jeune âge et assez écartées, se soudant plus ou moins entre elles dans un âge plus avancé. Calices superficiels, à fossette bien distincte et représentée par un enfoncement circulaire. Cloisons nombreuses, fines, serrées; celles des trois premiers ordres atteignant la fossette, les autres plus étroites suivant leur âge et se soudant

à celles-ci. Les cloisons du calice central confluentes avec celles des calices qui l'entourent, celles des séries soudées subconfluentes par-dessus les collines. Surface inférieure recouverte d'une forte épithèque costulée, présentant des sillons profonds et radiés qui indiquent le mode de formation des séries. Gemmation se faisant dans le haut du polypier.

| | |
|--|-------------|
| Hauteur du polypier..... | 15 à 20 mm. |
| Diamètre du polypier..... | 20 à 35 |
| Largeur des séries..... | 7 à 10 |
| Distance des centres calicinaux..... | 10 à 12 |
| Diamètre des calices isolés..... | 10 |
| Nombre de côtes sur la muraille..... | 18 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice isolé..... | 120 à 150 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a beaucoup d'affinités avec les Dimorphophyllies ou Dimorphastrées. Mais le calice central est rarement plus grand que les autres, et lorsque le polypier est adulte, les séries se soudent en partie tout en se limitant par des collines; nous avons alors l'aspect d'une Latiméandre. On ne saurait confondre la *Ch. elegans* avec aucune autre congénère, à cause de la disposition particulière des séries.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXV. Fig. 4, 4 a. Jeune polypier ne montrant encore que le calice central avec les bourgeons des séries radiées.

Fig. 6 . . . Polypier adulte, vu en dessous, pour faire voir les sillons de l'épithèque.

Fig. 7 . . . Polypier adulte, vu par le haut, quelques séries sont soudées par les côtés.

Fig. 8, 8 a, 9, 9 a. Deux autres polypiers vus par leurs surfaces supérieure et inférieure.

Tous ces échantillons proviennent de la Caquerelle.

CHORISASTREA FROMENTELI, Koby, 1885.

(*Pl. LXV, fig. 13.*)

Polypier en masses gazonnantes, composé d'une grande quantité de branches arrivant toutes à la même hauteur. Surface supérieure plane. Séries calicinales composées d'un grand nombre de calices, disposés de front par trois ou quatre dans une même branche. Calices superficiels à fossette bien marquée. Cloisons fortes, peu serrées, peu nombreuses,

flexueuses et confluentes. Les primaires et secondaires égales, arrivant au centre calicinal pour s'y souder, les tertiaires moins larges et en partie anastomosées aux précédentes. Muraille recouverte d'une épithèque assez forte et costulée. Gemmation se faisant surtout à la base du polypier.

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 40 mm. |
| Diamètre du polypier | 40 à 50 |
| Largeur des séries | 5 à 15 |
| Diamètre des calices isolés | 5 à 7 |
| Distance des centres dans les séries | 4 à 5 |
| Nombre de côtes sur les murailles | 15 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 24 à 30 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. C'est en étudiant les différentes espèces qui composent ce genre qu'on s'aperçoit des difficultés qu'il y a de limiter un genre d'une manière précise et nette. Une branche de la *Ch. Fromenteli* prise isolément représente une *Thaumastrée* typique. Cette espèce, d'après la description, serait voisine de la *Ch. corallina*, mais la figure représente un individu à calices très grands et à cloisons plus nombreuses. Elle se distingue de la suivante par un tissu plus compact et des cloisons moins nombreuses.

LOCALITÉS. Liesberg. Delémont (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Koby. Musée de Soleure.

Explication des figures.

Pl. LXV. Fig. 13. Polypier vu par le haut. Liesberg. Ma collection.

CHORISASTREA THURMANNI, Koby, 1885.

(Pl. LXV, fig. 1, 1 a, 2, 2 a, 3, 3 a, 5, 5 a, 5 b, 10, 10 a.)

Polypier pédonculé, s'attachant par une base étroite, qui donne bientôt naissance à une certaine quantité de branches soudées dans le bas et libres sur une petite étendue seulement. Séries calicinales ordinairement contournées, formées de deux, trois ou quatre calices au plus. Calices isolés assez rares. Centres calicinaux bien marqués. Cloisons fines, serrées, granulées, subégales en épaisseur, celles des premiers ordres plus larges et se rencontrant au centre, celles des derniers ordres plus ou moins anastomosées aux premières. Muraille couverte d'une épithèque finement costulée.

| | |
|---|-------------|
| Hauteur du polypier | 15 à 20 mm. |
| Diamètre du polypier | 15 à 30 |
| Largeur des séries | 4 à 7 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 7 |
| Diamètre des calices isolés | 6 à 7 |
| Nombre de côtes sur la muraille | 18 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice isolé | 60 à 70 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Ch. Thurmanni* est intermédiaire entre les *Ch. Caquerellensis* et *elegans* ; elle diffère de la première par un polypier qui reste toujours bas, par des séries plus grandes, tortueuses, moins libres entre elles ; elle s'éloigne de la seconde par des calices plus petits qui ne sont pas disposés autour d'un calice central.

LOCALITÉS. Caquerelle. Bure. Steinboden (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby. Musée de Porrentruy.

Explication des figures.

Pl. LXV. Fig. 1, 1 a. . . . Polypier adulte vu de côté et par le haut.

Fig. 2, 2 a, 3, 3 a. Deux jeunes polypiers sous les mêmes aspects.

Fig. 5, 5 b, 5 c . . Polypier de côté, par le haut, et cette dernière figure agrandie.

Fig. 10, 10 a . . . Autre polypier de grandeur naturelle.

Ces échantillons proviennent tous de la Caquerelle et sont de ma collection.

CHORISASTREA? DELEMONTANA, Koby, 1885.

(Pl. LXV, fig. 12.)

Polypier composé d'une grande quantité de branches écartées, arrivant sensiblement à la même hauteur et partant de deux ou trois points différents. Séries calicinales formées d'un nombre variable de calices, à contours lobés et foliacés. Calices superficiels à centres distincts. Cloisons nombreuses, serrées, fortement granulées, flexueuses ; celles d'une même série confluentes. Les primaires et secondaires se touchant au centre et s'anastomosant à celles des ordres suivants. Muraille recouverte d'une épithèque épaisse, plissée transversalement, assez finement costulée. Gemmation se faisant à différentes hauteurs.

| | |
|----------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 25 à 40 mm. |
| Diamètre du polypier | 30 à 60 |
| Largeur des séries | 6 à 10 |

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Distance des centres calicinaux | 4 à 5 |
| Diamètre des calices isolés | 4 à 5 |
| Nombre de côtes sur la muraille | 20 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice isolé | 40 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a complètement le port de la *Ch. Fromenteli*, ses calices sont seulement plus petits, ses cloisons plus nombreuses, le tissu moins compact. Les quelques échantillons que je possède sont assez mal conservés, de sorte que l'étude des caractères internes ne saurait se faire avec certitude. Si la *Ch. Fromenteli* produit l'impression d'une Thaumastrée, on pourrait assimiler celle-ci à une Microsolène.

LOCALITÉ. Sur Chêtré, près de Delémont (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXV. Fig. 12. Échantillon vu par le haut. Grandeur naturelle.

Genre STIBASTREA, Étallon.

SYNONYMIE.

1858. *Stibastrea*, Ét., Ray. du Haut Jura, p. 112.
 1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 164.
 1875. *Id.* Zittel, Handb. der Paleont., p. 252.
 1884. *Id.* Høernes, Elemente der Paleont., p. 92.

Polypier étalé. Polypiérites plus ou moins isolés au centre, puis disposés en longues séries droites ou flexueuses. Séries assez écartées, réunies entre elles par une endothèque épaisse, et séparées par des ambulacres finement costulés. Calices peu profonds, marqués d'une fossette calicinale occupée par une sorte de columelle papilleuse, probablement formée par les dents internes des cloisons. Cloisons assez fortes, granulées, surtout vers le bord interne. Muraille recouverte de côtes granulées. Épithèque épaisse. Gemmation se faisant sur de longues expansions qui s'étranglent en ne se séparant que rarement.

STIBASTREA ETALLONI, Koby, 1885.

(Pl. LXXV, fig. 11, 11 a.)

Polypier à surface supérieure plane, fixé par un pédoncule étroit qui s'étale rapidement. Séries calicinales longues, flexueuses, dichotomes ou trichotomes, se dirigeant plus ou moins régulièrement du centre à la circonférence. Calices isolés rares. Centres calicinaux ordinairement bien marqués par une fausse columelle papilleuse ou indiquée par l'inflexion des cloisons. Cloisons alternativement fortes et faibles sur les bords des vallées; les principales se dirigeant vers les centres calicinaux ou perpendiculaires à la direction des séries et se touchant au fond de celles-ci; celles des derniers ordres souvent anastomosées aux précédentes. Toutes les cloisons fortement granulées et se divisant souvent dans les parties internes en grains et fragments de différentes grosseurs. Ambulacres assez profonds, recouverts de côtes très fines et granulées; ces côtes correspondent aux cloisons et ne sont pas confluentes avec celles des séries voisines. Surface inférieure présentant quelques larges sillons se dirigeant du centre à la circonférence. Épithèque forte, costulée.

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 25 mm. |
| Diamètre du polypier | 30 à 50 |
| Diamètre des séries | 4 à 5 |
| Largeur des ambulacres | 2 à 3 |
| Profondeur des ambulacres | 1 à 2 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 6 |
| Nombre de côtes sur la muraille | 20 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 32 à 40 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. C'est la deuxième espèce connue de ce genre; la *St. Edwardsi* Et. du Haut Jura paraît s'éloigner de la nôtre par un plus grand développement des côtes, des séries droites, des cloisons plus fortes.

LOCALITÉ. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXV. Fig. 11. . Polypier vu par sa surface supérieure. Grandeur naturelle.

Fig. 11 a. Grossissement d'une partie de la surface calicinale.

Genre LATIMÆANDRA, d'Orbigny.

SYNONYMIE.

1849. *Latomæandra*, d'Orb., Prodr., t. II, p. 40 et 404.
Acophyllia, d'Orb., Id.
Microphyllia, d'Orb., Id. p. 40 et 208.
Comophyllia, d'Orb., Id. p. 40.
Oulophyllia, d'Orb., Id.
Latimæandra, Edw. et H., Ann. sc. nat., 3^{me} série, t. XI, p. 270.
1851. *Latomæandra*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 85.
1857. *Latimæandra*, Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 543.
1857. *Latomæandra*, Pictet, Traité de paléont., t. IV, p. 405.
1858. *Latimæandra* et *Microphyllia*, Ét., Ray. du Haut Jura, p. 106.
1858-1861. *Latimæandra*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 158.
1862. *Id.* From., Monogr. des polyp. jur. sup., p. 21.
1879. *Id.* Zittel, Handb. der Paleont., t. I, p. 256.
1884. *Id.* Høernes, Elemente der Paleont., p. 95.

Polypier massif ou dendroïde. Polypierites intimement soudés par les murailles. Calices distincts, plus ou moins nettement circonscrits, disposés en séries de longueur variable et limitées par des collines. Cloisons finement et régulièrement dentées, anastomosées ou libres. Columelle rudimentaire. Traverses rares. Plateau commun recouvert de côtes fines et granulées. Gemmation calicinale et submarginale.

LATIMÆANDRA SOEMMERINGII, Goldfuss (Meandrina).

(Pl. LXVI, fig. 1.)

SYNONYMIE.

- 1826-1833. *Meandrina Sömmerringii*, Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 109, pl. 38, fig. 1.
1849. *Latomæandra Sömmerringii*, Edw. et H., Ann. sc. nat., 3^{me} série, t. XI, p. 272.
1850. *Microphyllia Sömmerringii*, d'Orb., Prod., t. I, p. 387.

1851. *Latimæandra Sömmeringii*, Edw. et H., Polyp. foss. du terr. paléoz., p. 86.
 1852. *Agaricia Sömmeringii*, Quenst., Handb. der Petref., p. 651, pl. 58, fig. 1.
 1857. *Latimæandra Sömmeringii*, Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 545.
 1858. *Id.* Ét., Ray. du Haut Jura, p. 107.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 159.
 1864. *Id.* From., Polyp. cor. des env. de Gray, p. 17.
 1875. *Id.* Becker, Die Korallen der Nat. Schichten, p. 33, pl. IV, fig. 3.

Polypier fixé par un étroit pédoncule. Surface supérieure subplane ou convexe, souvent irrégulière, à pourtour lobé. Séries calicinales plus ou moins longues, faiblement contournées, se disposant radialement vers la périphérie. Collines élevées, tranchantes. Centres calicinaux distincts, çà et là des calices isolés. Cloisons minces, très serrées, granuleuses, subégales, légèrement arquées, remontant les collines et confluentes avec celles des vallées voisines. Plateau commun plan-concave, creusé de sillons rayonnants; les plis limités par les sillons recouverts de côtes très fines, dichotomes.

| | |
|---|-------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 70 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 110 |
| Largeur des séries | 5 à 12 |
| Distance des centres calicinaux | 7 à 10 |
| Diamètre des calices isolés | 10 à 15 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 90 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 30 sur 10 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. Sömmeringii* se distingue des autres congénères par la largeur des séries, la hauteur des collines et la finesse de ses cloisons. Les espèces voisines sont les *L. corrugata* et *helvetica*.

LOCALITÉ. Valfin (Ptérocérien coralligène).

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LXVI. Fig. 1. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

LATIMÆANDRA CORRUGATA, Edwards et Haime.

(Pl. LXVI, fig. 2. Pl. LXVII, fig. 1. Pl. LXXIV, fig. 6, 6 a.)

SYNONYMIE.

1849. *Latimæandra corrugata*, Edw. et H., Ann. sc. nat., 3^{me} série, t. XI, p. 272.

Oulophyllia et *Microphyllia corrugata*, d'Orb., Prodr., t. I, p. 40 et 208.

1858. *Latimæandra corrugata*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 159.

1864. *Id.* From., Polyp. cor. des env. de Gray, p. 17.

Polypier pédonculé. Surface supérieure convexe, hémisphérique. Séries calicinales plus ou moins longues, d'abord droites et rayonnantes, puis très irrégulières, contournées et interrompues. Collines peu élevées, mais tranchantes, limitant souvent deux ou trois calices de front. Centres calicinaux très distincts, inéquidistants. Cloisons fortes, granuleuses, anastomosées, arquées et ondulées, confluentes, avec celles des calices d'une même série et avec celles des séries adjacentes. Les primaires et secondaires atteignent seules la fossette columellaire, les autres plus ou moins larges. Plateau commun plan-convexe, très irrégulier et sillonné, recouvert de côtes très fines rayonnantes et dichotomes. Gemmation très abondante.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 30 à 150 |
| Largeur des séries | 8 à 20 |
| Distances des centres calicinaux | 8 à 12 |
| Diamètre des calices isolés | 8 à 12 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 28 sur 10 |
| Nombre de cloisons par calice | 60 à 120 |

VARIATIONS. Le polypier, chez cette espèce, peut prendre des aspects bien différents suivant son âge et l'intensité de la gemmation. Les jeunes commencent par un gros calice, sur les bords duquel se développent une série de germes rayonnants et séparés par des arêtes. L'accroissement en largeur continue ainsi régulièrement et les vallées sont alors larges et ondulées. Mais plus tard l'accroissement en hauteur commence à se produire vers le milieu de la surface supérieure par la formation d'une grande quantité de calices isolés qui tendent à se disposer en séries en détruisant la disposition précédente. Les vallées sont alors étroites, courtes, les collines très irrégulières et la surface devient arrondie. Ces échantillons ont un aspect tellement différent qu'on est tenté d'en faire de nouvelles espèces.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. corrugata* s'éloigne de l'espèce précédente par des collines moins élevées, des vallées souvent plus larges, des cloisons plus fortes et ondulées et moins rapprochées. La *L. helvetica* possède des calices plus petits avec moins de cloisons. La *L. Raulini* Mich. pourrait bien n'être qu'une variété de celle-ci, dont les séries seraient plus étroites par suite d'une gemmation particulière. Les *L. magnifica* et *sulcata* From. doivent également être très voisines; d'après les descriptions, elles auraient des cloisons en nombre moindre.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Tarèche (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

- Pl. LXVI. Fig. 2.* . Polypier vu par le haut. La gemmation est intense. Caquerelle. Ma collection.
Fig. 2 a. Le même vu en dessous.
Pl. LXVII. Fig. 1. . Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.
Pl. LXXIV. Fig. 6. . Jeune polypier vu par le haut. Tarèche. Collection Thiessing.
Fig. 6 a. Le même vu de côté.

LATIMÆANDRA HELVETICA, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXVI, fig. 4.)

SYNONYMIE.

1862. *Microphyllia helvetica*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 395, pl. 56, fig. 5.

Polypier massif et étalé. Surface supérieure plan-convexe. Séries très inégales, peu profondes, larges. Collines peu élevées, fortement contournées, à arêtes tranchantes. Centres calicinaux bien marqués par une petite fossette circulaire, rarement deux de front dans la même vallée. Cloisons très fines, nombreuses, égales entre elles, souvent flexueuses; les principales seules atteignent le centre, celles du fond des vallées confluentes et parallèles aux collines. Gemmation abondante.

| | |
|---|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Largeur des séries | 5 à 10 |
| Distance des centres calicinaux | 6 à 10 |
| Diamètre des calices isolés | 8 à 10 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 40 sur 10 |
| Nombre de cloisons par calice | 60 à 90 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, quoique présentant beaucoup de caractères analogues à la *L. corrugata*, s'en éloigne considérablement par ses cloisons très fines et surtout très serrées sur les arêtes des vallées. La *L. sulcata* Fr. est également voisine, d'après la description cette dernière posséderait un petit nombre de cloisons par calice et des vallées plus profondes.

LOCALITÉS. Sous Waldeck. Roche de Mars. Porrentruy (Hypovirgulien).

COLLECTION. Thurmman.

Explication des figures.

Pl. LXVI. Fig. 4. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Sous Waldeck.

LATIMÆANDRA PELISSIERI, Fromentel.

(Pl. LXXV, fig. 2.)

SYNONYMIE.

1856. *Latimæandra Pelissieri*, From., Bull. de la Soc. géol., 2^{me} série, t. XIII, p. 853.
 1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 160.
 1862. *Id.* From., Monogr. des polyp. jurass. sup., p. 22, pl. 2, fig. 2.

Polypier en grande masse s'accroissant par superposition. Surface supérieure subplane ou convexe. Séries calicinales courtes et irrégulières, droites, mais se coupant à angles vifs. Collines peu élevées, sommet arrondi, caché par les rayons septo-costaux. Calices polygonaux, séparés entre eux dans une même série par des élévations bien marquées, mais ordinairement moindres que les collines. Cloisons fines, nombreuses, serrées, confluentes; celles des deux premiers cycles arrivant seules à la fossette calicinale, à partir du troisième cycle, celles d'un ordre inférieur s'anastomosant avec celles de l'ordre plus élevé. Espace columellaire circulaire, bien marqué. Surface inférieure finement costulée.

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 300 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 500 |
| Largeur des séries | 8 à 10 |
| Distance des centres calicinaux | 8 à 12 |
| Diamètre des calices isolés | 6 à 8 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 32 sur 10 |
| Nombre de cloisons par calice | 60 à 72 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère de la plupart de ses congénères par ses collines arrondies, dont le sommet est entièrement caché par les cloisons. De l'espèce suivante, qui possède également ce dernier caractère, elle se distingue par des calices plus grands et par des collines moins longues.

LOCALITÉ. Gray (Portlandien).

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LXXV. Fig. 2. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

LATIMEANDRA GAGNEBINI, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXVI, fig. 3. Pl. LXVII, fig. 5.)

SYNONYMIE.

1862. *Microphyllia Gagnebini*, Ét., Letheä Bruntrutana, p. 395, pl. 55, fig. 4.

Polypier en grande masse subplane, arrondie sur les bords. Vallées très irrégulières, dirigées en tous sens, ordinairement courtes et larges, à contours anguleux. Collines élevées, à sommet arrondi et caché par les rayons septo-costaux confluent, dans l'intérieur des grandes vallées des collines moins hautes et courtes, se dirigeant obliquement sur les principales. Souvent deux ou trois calices de front dans la même série. Cloisons égales en épaisseur, les primaires et secondaires atteignant seules le centre, celles des derniers cycles moins larges suivant les ordres, et s'anastomosant avec les principales. Fossette columellaire bien marquée et ronde. Gemmation abondante.

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Largeur des séries | 6 à 10 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 8 |
| Diamètre des calices isolés | 6 à 8 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 32 par 10 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce polypier, comme d'ailleurs tous ceux de son niveau, se rencontre rarement suffisamment bien conservé pour qu'on puisse reconnaître ses principaux caractères et surtout la disposition des calices. Il est alors difficile de distinguer cette espèce des précédentes et même de la *L. Sömmeringii*. Le seul caractère certain est alors le contour anguleux des vallées principales. Mais si la conservation du polypier est passable, au point de laisser reconnaître les rayons septo-costaux, on ne saurait la confondre avec aucune des congénères. Comme chez la *L. Pelissieri* le sommet des collines est caché par les cloisons totalement confluentes, elles s'y trouvent en nombre égal, mais dans les vallées les calices sont plus serrés, et par suite plus petits avec moins de cloisons.

LOCALITÉS. Roche de Mars. Porrentruy (Hypovirgulien).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures. •

Pl. LXVI. Fig. 3. Fragment de polypier, vu par le haut. La surface est usée et on ne reconnaît que le contour polygonal des vallées principales. Roche de Mars. Coll. Thurmann.

Pl. LXVII. Fig. 5. Fragment d'un polypier à surface relativement bien conservée. Même localité. Ma collection.

LATIMEANDRA CURTATA, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXIX, fig. 1, 2, 2 a, 3.)

SYNONYMIE.

1862. *Microphyllia curtata*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 394, pl. 56, fig. 2.

Polypier de taille variable, en masse convexe ou gibbeuse. Séries calicinales courtes ne comprenant le plus souvent que deux ou trois calices, rarement plus. Collines peu élevées, contournées, à sommet tranchant. Calices isolés très fréquents, surtout sur le sommet du polypier. Cloisons subégales en épaisseur, granulées, arquées, souvent en partie anastomosées; dans les séries, des cloisons irrégulières qui vont d'un centre à l'autre, en suivant le fond de la vallée. Fossette columellaire indistincte, occupée par des granulations et des dents cloisonnaires. Plateau commun couvert de côtes fines, dichotomes.

| | |
|---|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Largeur des séries | 5 à 8 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 7 |
| Diamètre des calices isolés | 6 à 8 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 16 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est en tous points semblable aux *L. variabilis* et *Thurmanni*, seulement avec des dimensions plus grandes dans toutes ses parties. Les jeunes polypiers présentent des analogies avec d'autres congénères, les séries calicinales étant ordinairement plus longues et plus contournées.

LOCALITÉS. Saint-Ursanne. Coquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIX. Fig. 1. . Polypier vu par le haut. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 2. . Polypier de taille moindre, également vu par le haut. Ste-Ursanne. Ma collection.

Fig. 2 a. Quelques calices grossis.

Fig. 3. . Jeune individu à séries plus longues. Caquerelle. Ma collection.

LATIMÆANDRA VARIABILIS, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXIX, fig. 4, 5.)

SYNONYMIE.

1858. *Microphyllia variabilis*, Ét., Ray. du Haut Jura, p. 110.

1858-1860. *Latimæandra variabilis*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 161.

Polypier en masse convexe, gibbeuse, souvent découpé en gros lobes irréguliers. Séries calicinales très courtes, ne comprenant le plus souvent que deux polypiériles. Vallées peu profondes, droites ou contournées. Collines tranchantes mais peu élevées, marquées au sommet d'un sillon, par suite de l'arrêt subit des cloisons non confluentes de vallées adjacentes. Centres calicinaux bien marqués dans les séries larges, mais indistincts dans les vallées étroites. Cloisons fines, nombreuses, subégales, finement et régulièrement dentées, les dernières soudées à celles d'ordre supérieur.

| | |
|---|---------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 30 à 100 |
| Largeur des séries | 3 à 6 |
| Distance des centres calicinaux | 5 |
| Diamètre des calices isolés | 5 à 7 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 21 à 22 sur 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 70 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. variabilis* ressemble considérablement à la *L. curtata*, ses séries sont plus courtes et moins larges, ses cloisons plus fines et plus serrées. La *L. Thurmanni*, par contre, est encore plus faible dans toutes ses parties.

LOCALITÉS. Oyonnax. Valfin (Ptérocérien coralligène). Sainte-Croix (Corallien?). Sous Waldek. Porrentruy (Hypovirgulien).

COLLECTIONS. Musée de Lausanne, Genève. Coll. Choffat. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIX. Fig. 4. Fragment de polypier, vu par le haut. Oyonnax. Collection Choffat.

Fig. 5. Autre fragment sous le même aspect. Sainte-Croix. Musée de Lausanne.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

LATIMÆANDRA THURMANNI, Étallon (Microphyllia).

(*Pl. LXVIII, fig. 2, 2 a.*)

SYNONYMIE.

1862. *Microphyllia Thurmanni*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 397, pl. 56, fig. 9.

Polypier composant des masses très étendues, irrégulièrement convexes et bosselées. Séries calicinales formées ordinairement de deux calices, d'un plus grand nombre sur les parties déclives, et d'un seul calice sur les parties proéminentes. Vallées étroites et peu profondes. Collines plus ou moins contournées, à sommet cristiforme et tranchant. Calices non franchement séparés dans une même série. Cloisons inégales suivant les ordres, très flexueuses, irrégulières, les dernières anastomosées à celles d'un ordre supérieur, les principales se soudant également entre elles au centre. Au fond des vallées, une ou deux longues cloisons flexueuses, parallèles aux collines et simulant une fausse columelle lamellaire. Gemmation abondante. Plateau commun recouvert de côtes fines et dichotomes.

| | |
|---|---------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 80 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Largeur des séries | 3 à 4 |
| Distance des centres calicinaux | 2 à 3 |
| Diamètre des calices isolés | 4 à 5 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 24 à 26 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 32 à 48 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les caractères de cette espèce sont les mêmes que ceux de la *L. variabilis*, les cloisons sont cependant plus fines et plus serrées, les calices et les séries considérablement plus petits. La *L. Valfinensis* est une forme également voisine; chez cette dernière les collines ne sont pas tranchantes, les cloisons moins fines, plus droites, ne s'anastomosant pas dans une telle mesure.

LOCALITÉS. Bressaucourt. Vieille Route. Bellevue, près de Porrentruy. Roches de Courroux (Astarlien),

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy, Genève. Coll. Thurmann. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXVIII. Fig. 2. . Polypier vu par sa face supérieure. Grandeur naturelle. Bressaucourt. Ma collection.

Fig. 2 a. Quelques séries du même, considérablement agrandies.

LATIMÆANDRA MAYERI, Koby, 1885.

(Pl. LXV, fig. 14, 14 a, 14 b.)

Polypier de petite taille, d'abord fixé par un étroit pédoncule qui s'élargit rapidement en forme de coupe évasée à bords lobés. Séries calicinales courtes, irrégulières, droites. Collines peu élevées, à sommet tranchant. Vallées peu profondes, larges. Calices isolés fréquents, subcirculaires. Centres calicinaux marqués par une petite fossette circulaire. Cloisons nombreuses, fines, fortement granulées, surtout vers les parties centrales. Celles des deux premiers cycles larges et flexueuses, atteignant la fossette calicinale; celles du troisième cycle un peu moins larges et anastomosées aux cloisons des ordres suivants. Les cloisons d'une même série confluentes entre elles, mais non confluentes avec celles des séries voisines. Gemmation intercalicinale et submarginale. Épithèque finement costulée.

| | |
|---|---------------|
| Hauteur du polypier | 10 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 25 à 50 |
| Largeur des séries | 8 à 11 |
| Distance des centres calicinaux | 8 à 10 |
| Diamètre des calices isolés | 10 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 16 à 18 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 70 à 120 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Dans le jeune âge, ce polypier présente l'aspect d'une Dimorphophyllie, plus tard par une gemmation intercalicinale; les calices et les séries se superposent d'une manière irrégulière. Par ses calices arrondis et superposés, ses séries larges et courtes, la *L. Mayeri* forme un type à part et ne peut être confondue avec aucune de ses congénères.

LOCALITÉS. Saint-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXV. Fig. 14. Jeune polypier vu de trois côtés différents.

Fig. 15. Polypier adulte, vu par le haut.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

LATIMÆANDRA BREVIVALLIS, Becker.

(Pl. LXVIII, fig. 1, 1 a. Pl. LXX, fig. 4.)

SYNONYMIE.

1858. *Agaricia rotata*, Quenst., Jura, p. 704, pl. 85, fig. 12 (non Goldf.).

1875. *Latimæandra brevivallis*, Becker, die Kor. der Natth. Schichten, p. 39, pl. 4, fig. 5.

Polypier massif, à surface supérieure étalée, subplane, à contours irréguliers et lobés. Séries calicinales courtes, formées le plus souvent de deux à trois calices. Vallées profondes. Collines élevées, étroites, tranchantes, peu contournées. Centres calicinaux assez distincts. Cloisons, sur les collines, alternativement fortes et faibles, non confluentes et produisant sur les arêtes une ligne en saillie très visible. Les cloisons des deux premiers cycles atteignant seules le centre, qui est occupé par une sorte de columelle papilleuse.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 80 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 300 |
| Largeur des séries | 6 à 7 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 8 |
| Diamètre des calices isolés | 6 à 9 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 18 sur 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. brevivallis* est remarquable par la profondeur de ses vallées et l'étroitesse de ses collines. On la distinguera facilement au moyen de ces caractères de la *L. curtata*, du même niveau géologique. La *L. contorta* possède des séries plus longues plus étroites et plus contournées, avec des cloisons plus fines et plus serrées. La *L. Greppini*, au contraire, n'a que des séries très courtes, larges et peu profondes.

LOCALITÉS. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXVIII. Fig. 1. . Fragment d'un polypier, vu par le haut. Soyhières. Ma collection.

Fig. 1 a. Quelques calices agrandis.

Pl. LXX. Fig. 4. . Jeune polypier, vu par le haut. Caquerelle. Ma collection.

LATIMÆANDRA CONTORTA, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXVII, fig. 2.)

SYNONYMIE.

1858. *Microphyllia contorta*, Ét., Ray. du Haut Jura, p. 509.

1858-1860. *Latimæandra contorta*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 161.

Polypier constituant des masses arrondies, plus ou moins pédicellées, à plateau inférieur subconique. Séries tortueuses, tantôt élargies puis brusquement étranglées, courtes sur le sommet du polypier, longues et comprenant cinq à six calices sur sa périphérie. Vallées profondes. Collines élevées, tranchantes, à sommet non entièrement caché par les rayons septo-costaux, ceux-ci produisant à leur lieu de rencontre une arête saillante. Centres calicinaux assez distincts. Cloisons fines, granulées à leur bord interne, droites, s'infléchissant vers les centres calicinaux. Calices isolés fréquents. Gemmation abondante.

| | |
|---|---------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 40 à 60 |
| Largeur des séries | 4 à 6 |
| Distance des centres calicinaux | 4 à 8 |
| Diamètre des calices isolés | 7 à 8 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 20 à 22 sur 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 36 à 50 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Quoique très voisine de la *L. brevivalis*, cette espèce s'en distingue cependant facilement par des séries plus irrégulières souvent rétrécies, fortement contournées, généralement plus étroites et à cloisons plus fines et plus serrées. La *L. pulchella* Becker a des séries de même diamètre mais plus courtes et plus régulières.

LOCALITÉ. Vallin (Pliocène coralligène).

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LXVII. Fig. 2. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Collection Choffat.

LATIMEANDRA GREPPINI, Koby, 1885.

(Pl. LXVIII, fig. 3.)

Polypier épais et massif. Surface supérieure subplane, régulière, arrondie vers la périphérie. Séries calicinales rares et courtes, formées de deux ou trois calices seulement, les calices isolés très fréquents. Vallées peu profondes mais larges et planes. Collines droites, anguleuses, peu élevées, à arêtes tranchantes. Centres calicinaux bien distincts. Cloisons assez fines, granulées, droites, les primaires et secondaires se rencontrant au centre en y produisant une fausse columelle papilleuse. Les dernières cloisons anastomosées avec celles des ordres précédents. Gemmation abondante.

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 60 à 300 |
| Largeur des séries | 9 à 11 |
| Distance des centres calicinaux | 6 à 8 |
| Diamètre des calices isolés | 8 à 10 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 18 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 70 à 90 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, à cause de la rareté de ses séries, a complètement l'aspect d'une Isastrée, mais son système cloisonnaire est identique à celui de ses congénères et elle possède cependant aussi quelques séries de deux ou trois calices. Elle diffère de la *L. brevivalis* par des calices plus larges et moins profonds; de la *L. Goldfussi* par des calices également superficiels, par son polypier qui est massif et étalé; de la *L. Davidsoni*, par des calices plus larges et des séries moins fréquentes.

LOCALITÉS. Soyhières. Saint-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXVIII. Fig. 3. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

LATIMÆANDRA GERMAINI, Koby, 1885.

(Pl. LXXIII, fig. 1.)

Polypier formant de grandes masses subplanes, à pourtour arrondi et lobé. Séries calicinales rares et formées de deux ou trois calices au plus. Calices isolés polygonaux, irréguliers ou déformés. Murailles élevées, tranchantes. Fossette calicinale indiquée par la convergence des cloisons et occupée par une columelle spongieuse. Cloisons très fines, granulées, serrées, droites; les primaires, secondaires et tertiaires anastomosées à celles des ordres suivants. Traverses fines et rapprochées. Gemmation fréquente et intercalicinale.

| | |
|---|----------|
| Hauteur du polypier | 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 80 à 100 |
| Diamètre des séries | 6 à 7 |
| Diamètre des calices isolés | 6 à 10 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 12 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 60 à 90 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. Germaini* a l'aspect d'une Isastrée, les séries calicinales étant l'exception et les calices isolés la règle. Le tissu du polypier, ses cloisons des derniers ordres anastomosées à celles des ordres précédents en font cependant une Latimæandre. Elle se rapproche des *L. Greppini* et *Goldfussi* du Corallien, ses calices sont en moyenne plus petits et ses cloisons moins serrées.

LOCALITÉ. Salins (Calcaire à polypiers).

COLLECTION. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. LXXIII. Fig. 1. Polypier de grandeur naturelle vu par le haut. Collection Thurmann.

LATIMÆANDRA GOLDFUSSI, Koby, 1885.

(Pl. LXX, fig. 5, 5 a, 5 b.)

Polypier fixé par un pédoncule large et cylindro-conique. Surface supérieure arrondie,

irrégulière. Séries calicinales très courtes, ne comprenant le plus fréquemment que deux calices, qui sont encore séparés entre eux par une sorte d'élévation en toit. Collines droites, anguleuses, à sommet tranchant. Vallées assez profondes. Cloisons nombreuses, fines, serrées, granulées surtout vers le centre, égales en épaisseur, inégales en largeur, les secondaires et tertiaires anastomosées à celles des ordres suivants. Centres calicinaux très distincts. Columelle papilleuse, formée par les grains des cloisons des deux premiers ordres, qui s'y rencontrent. Plateau commun entouré d'une épithèque assez forte, plissée et costulée.

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 40 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 70 |
| Largeur des séries | 7 à 9 |
| Distance des centres calicinaux | 8 |
| Diamètre des calices isolés | 10 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 17 à 18 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 70 à 90 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Elle a comme la *L. Greppini* l'aspect d'une Isastrée, tout en ayant tous les caractères d'une Latimæandre. Elle se distingue de cette espèce par des séries plus fréquentes, plus profondes, par son polypier de taille moindre et pédonculé. On ne saurait la confondre avec d'autres espèces de ce genre.

LOCALITÉ. Oyonnax (Ptérocérien coralligène).

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LXII. Fig. 5. . Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

Fig. 5 a. Le même, vu de côté.

Fig. 5 b. Quelques calices grossis.

LATIMÆANDRA VALFINENSIS, Koby, 1885.

(Pl. LXVII, fig. 3, 3 a.)

Polypier massif, épais, étendu, mamelonné, ou en lames lobées et polymorphes. Séries ordinairement courtes, composées de deux, trois ou quatre calices. Vallées peu profondes. Collines à sommet arrondi, entièrement recouvert par des rayons septo-costaux subconfluents. Calices isolés très fréquents sur les parties proéminentes du polypier. Centres calicinaux peu distincts. Cloisons très fines, nombreuses, droites, subégales, granulées, ne

s'anastomosant que rarement, confluentes sur les arêtes des collines avec celles des séries voisines, ces dernières étant cependant délimitées par un très faible sillon. Gemmation abondante. Polypier s'accroissant par des lames se superposant.

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 30 à 200 |
| Largeur des séries | 3 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 4 |
| Diamètre des calices isolés | 3 à 4 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 26 à 28 sur 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 50 |

REMARQUES. Cette espèce est peut-être identique avec la *L. flexuosa* Et.; l'absence de figures, une description très courte qui ne s'applique pas entièrement aux échantillons que j'ai sous les yeux, m'engagent à donner un nouveau nom à ce polypier, qui doit être bien fréquent aux environs de Valfin.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Elle ne peut être confondue avec aucune autre espèce de ce genre, à cause de ses vallées étroites et courtes, de ses collines, dont le sommet arrondi est entièrement caché par les rayons septo-costaux.

LOCALITÉS. Saint-Claude. Valfin (Piérocérien coralligène).

COLLECTION. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. LXVII. Fig. 3. . Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Saint-Claude. Musée de Genève.

Fig. 3 a. Portion du même, grossie.

LATIMÆANDRA MINIMA, Koby, 1885.

(Pl. LXIII, fig. 4.)

Polypier étalé, massif, à surface supérieure subplane. Séries calicinales ordinairement courtes, composées au plus de trois à quatre calices, séparées par des collines élevées, droites ou contournées, à sommet tranchant. Vallées profondes et étroites. Calices isolés très fréquents et polygonaux. Cloisons droites, alternativement fortes et faibles, légèrement débordantes, subconfluentes sur les murailles, la ligne de rencontre marquée par une arête saillante. Centres calicinaux assez distincts, occupés par une columelle profonde et spongieuse. Les cloisons des deux premiers ordres atteignent le centre, les autres de moitié

plus courtes. Gemmation très abondante. Plateau commun recouvert d'une épithèque costulée.

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 80 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Largeur des séries | 3 à 4 1/2 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 5 |
| Diamètre des calices isolés | 4 à 5 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 22 à 24 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 54 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ressemble dans toutes ses parties à la *L. brevivalis*, elle est seulement considérablement plus petite, ses cloisons sont également plus fines, plus nombreuses et plus serrées sur les collines. La *L. pulchella* Becker possède les mêmes dimensions pour la largeur et la profondeur des séries, mais chez elles les cloisons sont plus grosses et plus écartées. La *L. Valfinensis* a ses vallées moins profondes, les arêtes des collines moins tranchantes et les calices isolés subcirculaires.

LOCALITÉ. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIII. Fig. 4. Polypier vu par la face supérieure. Grandeur naturelle. Ma collection.

LATIMÆANDRA IRREGULARIS, Koby, 1885.

(Pl. LXVII, fig. 4.)

Polypier fixé par un pédoncule court et excentrique, en lame mince, étendue, plissée et lobée. Surface supérieure irrégulière. Séries calicinales longues, flexueuses, avec une tendance à rayonner du centre à la circonférence. Ça et là des calices circulaires et isolés. Collines tortueuses, élevées, à sommet légèrement arrondi et marqué d'une ligne saillante formée par la rencontre des cloisons non confluentes de deux séries voisines. Vallées très étroites et profondes. Centres calicinaux indistincts, les rayons septo-costaux étant perpendiculaires aux collines. Cloisons très fines, granulées, serrées, droites, subégales. Plateau commun avec une épithèque forte, recouverte de côtes granulées. Gemmation abondante se produisant dans toutes les parties de la surface supérieure.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Largeur des séries | 5 à 8 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 6 |
| Diamètre des calices isolés | 5 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 22 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 70 à 90 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de ses congénères surtout par l'irrégularité de ses collines tortueuses, entremêlées de calices circulaires et de petits monticules.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Coll. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXVII. Fig. 4. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

LATIMÆANDRA EXTENSA, Koby, 1885.

(*Pl. LXXV, fig. 6, 7, 8, 9.*)

Polypier de forme variable, pédonculé dans le jeune âge et formant des lames minces et très étendues, adhérent par toute sa surface inférieure à l'âge adulte. Séries calicinales comprenant ordinairement un grand nombre de calices. Collines peu élevées, droites ou ondulées, à sommet tranchant et marqué d'une crête saillante. Vallées larges et subplanes. Centres calicinaux bien marqués et occupés par les grains des cloisons primaires et secondaires qui s'y rencontrent. Cloisons subégales, fines, serrées, finement granulées. Surface inférieure sillonnée et lobée. Épithèque finement costulée.

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 10 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 20 à 100 |
| Largeur des séries | 5 à 6 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 7 |
| Diamètre des calices isolés | 6 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 16 à 17 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est extrêmement voisine de la *L. Ducreti*; les différences consistent principalement dans la taille et la forme générale du polypier. La

L. extensa ne se rencontre qu'en lame mince fixée par un pédoncule très étroit et peu élevé, tandis que sa voisine prend des dimensions plus considérables, les lames étant beaucoup plus épaisses. Il y a également une différence dans les collines; ici elles sont tranchantes et les cloisons subconfluentes, chez la *L. Ducreti* les collines sont arrondies et le sommet en est entièrement caché par les rayons septo-costaux confluent.

LOCALITÉS. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXV. Fig. 6, 7, 8, 9. Polypiers de différents âges, vus par le haut. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

LATIMÆANDRA DUCRETI, Koby, 1885.

(Pl. LXX, fig. 2, 2 a, 2 b.)

Polypier élevé, fixé par un pédoncule excentrique, assez large et en cône renversé. Surface supérieure plane. Séries longues, rayonnant d'un point excentrique, correspondant au point d'attache du pédoncule vers la circonférence, et se terminant par des contours lobés et foliacés. Collines peu élevées, à sommet faiblement arrondi, droites ou courbées. Vallées larges et subplanes. Calices isolés fréquents sur le pourtour du polypier. Centres calicinaux bien marqués. Cloisons fines, serrées, granulées, droites ou arquées; celles des premiers ordres se rencontrant au centre, les autres plus courtes, toutes confluentes par-dessus les collines, dont elles cachent les arêtes. Surface inférieure du polypier sillonnée, comme formée de branches rayonnantes et dichotomes, recouverte d'un vernis épithélial assez fort et finement costulé.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 20 à 500 |
| Largeur des séries | 6 |
| Distance des centres calicinaux | 5 à 6 |
| Diamètre des calices isolés | 6 à 7 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 17 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 70 |

VARIATIONS. Suivant la taille des individus, on pourrait distinguer plusieurs variétés. Le polypier en grandissant devient irrégulier, les séries en général plus courtes, les cloi-

sons plus grosses, mais moins serrées. Le pédoncule excentrique disparaît, mais on distingue toujours à la surface inférieure les branches dichotomes soudées reproduisant la marche du développement des vallées à la surface supérieure.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Elle diffère des *L. Rastelliniformis* et *extensa* par ses collines faiblement arrondies, recouvertes de cloisons confluentes et en outre de la première par des centres calicinaux bien distincts.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXX. Fig. 2. . Jeune polypier vu par le haut. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 2 a. Le même, vu de côté.

Fig. 2 b. Grossissement de quelques calices.

LATIMÆANDRA UNDANS, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXX, fig. 3, 3 a.)

SYNONYMIE.

1858. *Microphyllia undans*, Ét. Ray. du Haut Jura, p. 108.

1858-1860. *Latimæandra undans*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 161.

Polypier peu élevé, fixé par un pédoncule étroit et un peu coudé. Surface supérieure subplane. Séries calicinales assez longues, d'abord rayonnées du centre à la circonférence, puis se bifurquant irrégulièrement. Collines peu élevées, à sommet arrondi. Centres calicinaux marqués par un enfoncement dans lequel on distingue des granulations assez fortes. Cloisons très fines, granulées, inégales, ondulées ou arquées, celles des derniers ordres souvent anastomosées aux primaires et secondaires, dépassant toutes les arêtes des collines en s'arrondissant sur la muraille. Épithèque mince et costulée.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 25 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 40 à 50 |
| Largeur des séries | 5 |
| Distance des centres calicinaux | 4 à 5 |
| Diamètre des calices isolés | 5 à 6 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 22 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. undans* ressemble à la *L. Ducreti*, ses cloisons sont cependant plus fines et plus serrées, ses vallées plus étroites. Elle se distingue de la *L. Rastelliniformis* par ses collines arrondies et ses centres calicinaux mieux marqués.

LOCALITÉ. Valfin (Ptérocérien coralligène).

COLLECTION. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. LXX. Fig. 3. . Jeune polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

Fig. 3 a. Portion de la surface, grossie.

LATIMEANDRA RASTELLINIFORMIS, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXX, fig. 1, 1 a.)

SYNONYMIE.

1858. *Microphyllia rastelliniformis*, Ét., Ray. du Haut Jura, p. 108.

1860. *Latimeandra rastelliniformis*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 162.

Polypier pédonculé, étalé en lames plus ou moins épaisses et ondulées, à point d'attache excentrique, souvent en dehors même de la surface. Séries calicinales assez longues et rayonnées vers la circonférence, courtes sur le sommet du polypier. Collines tranchantes, simples, peu contournées, à sommet marqué d'une arête aiguë. Vallées assez profondes et larges. Centres calicinaux peu distincts et indiqués seulement par la courbure des rayons. Cloisons très fines, serrées, fortement granulées dans leurs parties internes, non débordantes et non confluentes sur les collines. Celles des derniers ordres s'infléchissant vers les cloisons primaires et s'y soudant parfois. Surface inférieure recouverte d'une épithèque mince, costulée et adhérente.

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Hauteur du polypier | 20 mm. |
| Diamètre du polypier | 40 à 60 |
| Largeur des séries | 4 à 6 |
| Distance des centres calicinaux | 5 |
| Diamètre des calices isolés | 5 à 7 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 20 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. Rastelliniformis* se rapproche beaucoup des *L. extensa*

et *Ducreti*. Elle diffère des deux par des cloisons plus fines et plus serrées sur les collines, par des centres calicinaux indistincts et en outre de la dernière par les rayons septo-costaux non confluent.

LOCALITÉ. Valfin (Ptérocérien coralligène).

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LXX. Fig. 1. . Jeune polypier vu par sa surface supérieure. Grandeur naturelle. Collection Choffat.
Fig. 1 a. Le même, vu en dessous.

LATIMEANDRA DAVIDSONI, Edwards et Haime.

(Pl. LXXIII, fig. 2.)

SYNONYMIE.

1851. *Latimeandra Davidsoni*, Edw. et H., Brit. foss. corals, p. 137, pl. 271, fig. 10.
1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 161.

Polypier s'attachant par un pédoncule assez large, à surface supérieure subplane ou légèrement convexe. Polypiérites isolés au centre, disposés en séries vers la circonférence. Séries calicinales plus ou moins longues, dichotomes, rayonnantes. Collines élevées, tranchantes, marquées au sommet d'une arête aiguë. Vallées profondes. Centres calicinaux très distincts, marqués d'une fossette calicinale circulaire et profonde. Cloisons alternativement fortes et faibles sur les collines, celles des deux premiers cycles larges, flexueuses, arrivant à la fossette calicinale, les autres plus étroites, se soudant à celles-ci à une grande distance du centre. Au fond des vallées, quelques cloisons confluentes se dirigeant dans le sens des collines. Les cloisons d'une série subconfluentes avec celles des séries adjacentes. Calices isolés polygonaux. Gemmation abondante. Muraille commune forte, finement costulée.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Largeur des séries | 5 à 7 |
| Distance des centres calicinaux | 4 à 5 |
| Diamètre des calices isolés | 5 à 7 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 15 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 30 à 50 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisine des *L. extensa*, *Ducreti*, *undans* et *Rastelliniformis*, par la forme et la disposition des vallées, elle s'en éloigne considérablement par la grandeur et la profondeur des fossettes calicinales, par des cloisons plus fortes et moins serrées. Quand la gemmation intercalicinale est abondante, les séries sont plus courtes et l'aspect du polypier est sensiblement différent.

LOCALITÉ. Pichoux, près de Courtemaury (Calcaire à polypiers).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXIII. Fig. 2. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Ma collection.

LATIMÆANDRA HEIMI, Koby, 1885.

(Pl. LXXIII, fig. 3.)

Polypier massif, à surface supérieure plane. Séries calicinales droites, ne comprenant qu'un petit nombre de calices. Collines peu élevées, à sommet tranchant. Vallées peu profondes et larges. Calices isolés fréquents, surtout vers les parties centrales. Cloisons très espacées, fines, tranchantes, droites, subconfluentes et géciculées avec celles des séries voisines. Les primaires et secondaires se touchant presque au centre sans se souder, les tertiaires un peu moins larges, celles du quatrième cycle très petites. Dans les séries toutes les cloisons sont d'abord perpendiculaires aux collines, puis s'infléchissent brusquement vers les centres calicinaux. Deux ou trois cloisons confluentes relient les centres voisins d'une même série. Centres calicinaux distincts et occupés par une columelle spongieuse. Traverses abondantes, très rapprochées.

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 40 à 60 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Largeur des séries | 7 à 8 |
| Distance des centres calicinaux | 6 à 9 |
| Diamètre des calices isolés | 7 à 8 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 12 à 14 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est remarquable par la rareté des cloisons ; elle a le port de la *L. Flemingi* E. H., ses vallées sont moins larges et moins profondes, ses cloisons plus écartées. Elle se distingue aussi très facilement de la *L. Davidsoni*, qui pos-

sède des vallées plus étroites, plus longues et plus tortueuses. La *L. Germaini* a ses cloisons très fines et très serrées.

LOCALITÉ. Gisulafluh (Grande Oolithe).

COLLECTION. Musée d'Aarau.

Explication des figures.

Pl. LXIII. Fig. 3. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée d'Aarau.

LATIMÆANDRA SALINENSIS, Koby, 1885.

(Pl. LXXIV, fig. 1, 2, 3, 4, 5.)

Polypier fixé par un large pédoncule, en masses globuleuses ou hémisphériques. Séries calicinales plus ou moins longues et larges, comprenant toujours un grand nombre de calices; souvent un, deux ou trois calices de front dans une même série. Collines élevées, à sommet tranchant, très sinueuses et contournées, plus ou moins écartées, limitant parfois des espaces très grands, constitués par un grand nombre de calices. Centres calicinaux bien distincts, indiqués par une petite fossette circulaire et profonde. Cloisons fortes, subégales, larges, flexueuses, confluentes avec celles des calices d'une même série, non confluentes avec celles des séries voisines. Sur les collines, des cloisons larges et perpendiculaires à leur direction, entre lesquelles viennent se placer, sur le sommet, des cloisons très courtes et fines. Gemmation plus ou moins abondante. Épithèque forte, recouverte de côtes granuleuses.

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 70 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Largeur des séries simples | 5 à 6 |
| Largeur des grandes vallées | 10 à 30 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 7 |
| Diamètre des calices isolés | 5 à 6 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 18 à 20 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 24 à 36 |

VARIATIONS. Suivant la fréquence de la gemmation intercalicinale les collines sont plus ou moins rapprochées et circonscrivent des séries simples ou des espaces astréiformes. J'avais d'abord cru distinguer deux ou trois espèces, en me basant sur la largeur des séries, mais un examen plus attentif et l'étude d'un plus grand matériel m'ont fait réunir ces

variétés. On trouve, en effet, sur le même échantillon des séries simples et d'autres plus larges, comprenant plusieurs calices de front.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Parmi les congénères, dont la disposition des collines et des calices rappelle les Comosérès, la *L. Salinensis* se distingue par l'élévation des collines. Chez la *L. Sequana* Fr., les calices s'isolent en outre par des murailles polygonales. La *L. Renevieri* ne se rencontre qu'en petites masses, ses cloisons sont plus fines, les collines à peine saillantes.

LOCALITÉ. Salins (Calcaire à polypiers).

COLLECTIONS. Musée de Zurich. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXIV. Fig. 1. Polypier dont les séries sont rapprochées. Collection Thurmann.

Fig. 2. Polypier à collines écartées. Ma collection.

Fig. 3. Jenne polypier. Ma collection.

Fig. 4. Fragment d'un polypier. Collection Thurmann.

Fig. 5. Polypier à séries très étroites. Ma collection.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

LATIMEANDRA RENEVIERI, Koby, 1885.

(Pl. LXXV, fig. 3, 4, 5.)

Polypier ne constituant que des masses petites, irrégulièrement arrondies. Séries calicinales comprenant une grande quantité de calices. Collines élevées, tranchantes, ondulées. Vallées plus ou moins étroites, souvent très larges, avec plusieurs calices de front. Centres calicinaux très distincts. Fossette circulaire et profonde. Calices superficiels, séparés entre eux dans les grandes vallées par une légère élévation circulaire. Cloisons peu nombreuses, écartées, flexueuses, entièrement confluentes avec celles des calices voisins d'une même série, mais non confluentes par-dessus les collines. Elles sont subégales, les primaires et secondaires atteignent la fossette. Gemmation abondante. Traverses abondantes.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 10 à 25 mm. |
| Diamètre du polypier | 10 à 30 |
| Largeur des séries | 3 à 10 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 5 |
| Diamètre des calices isolés | 3 à 4 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 18 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 20 à 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, par la disposition de ses calices et des crêtes, rappelle les *Comoséris*. L'existence des traverses l'éloigne cependant de ce genre. Les calices sont plus rapprochés et plus petits que chez la *L. Salinensis*; les grands espaces présentent l'apparence des *Thammasrées*, tandis que chez la *L. Sequana*, les calices se séparant par des contours polygonaux, ces espaces affectent le groupement des *Isastrées*.

LOCALITÉ. Rocher de la Raye (Couches à *Mytilus*).

COLLECTIONS. Schardt. Rittener.

Explication des figures.

Pl. LXXV. Fig. 3, 4, 5. Polypiers vus par le haut. Grandeur naturelle. Collection Schardt.

LATIMÆANDRA SINUOSA, Koby, 1885.

(Pl. LXXI, fig. 6, 6 a, 7.)

Polypier formant des masses étendues et compactes, à surface supérieure subplane, légèrement bosselée, à contours arrondis. Séries calicinales de longueur inégale, tantôt ne comprenant qu'un ou deux calices, tantôt un nombre considérable. Collines assez élevées, à sommet faiblement arrondi et marqué par une ligne saillante qui limite les cloisons des vallées adjacentes; elles sont longues, sinuenses, formant des méandres très prononcés. Centres calicinaux peu distincts dans les séries, marqués par de grosses granulations dans les calices isolés. Cloisons assez épaisses, subégales, subconfluentes sur les collines, souvent anastomosées, se décomposant en gros grains dans leurs parties internes. A peine trois cycles de cloisons par calice, les primaires et secondaires produisant par leur soudure une fausse columelle papilleuse.

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 200 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 500 |
| Largeur des séries | 3 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 4 |
| Diamètre des calices isolés | 3 à 4 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 16 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 20 à 28 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. sinuosa* ne saurait être confondue avec aucune de ses congénères dont le polypier est massif. Ses grosses cloisons, ses vallées étroites formant des méandres allongés, caractérisent spécialement cette jolie espèce. On pourrait tout au

plus la confondre avec la *L. Lotharinga*, mais chez celle-ci le polypier est dendroïde, les vallées plus courtes et plus larges, les cloisons encore moins compactes.

LOCALITÉS. Soyhières. Sainte-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTION. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXI. Fig. 6. . Fragment périphérique d'un polypier. Caquerelle. Collection Thurmann. Grandeur naturelle.

Fig. 6 a. Quelques calices agrandis.

Fig. 7. . Fragment d'un gros polypier, vu par le haut. Soyhières. Ma collection.

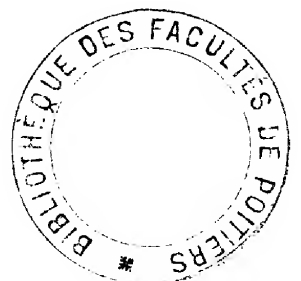
LATIMEANDRA GRESSLYI, Koby, 1885.

(Pl. LXXIII, fig. 4, 5, 5 a.)

Polypier ordinairement de petite taille, polymorphe, le plus souvent en masses globuleuses fixées par un large pédoncule, s'accroissant par la superposition de couches minces. Séries calicinales longues et tortueuses sur les parties déclives du polypier, courtes et plus droites sur les parties planes. Collines peu élevées, sinueuses, arrondies. Vallées peu profondes, souvent à peine indiquées. Centres calicinaux très distincts, occupés par une columelle spongieuse et par les dents internes des grosses cloisons. Calices isolés fréquents et non nettement délimités. Cloisons assez fortes, granulées, les primaires et secondaires égales, flexueuses, se rencontrant au centre, les autres plus étroites, irrégulières, géniculées, fréquemment anastomosées aux précédentes. Les cloisons confluentes dans une même série, et subconfluentes entre des séries voisines, une ligne brisée indiquant le lieu de rencontre. Épithèque plissée et costulée.

| | |
|---|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 40 à 60 |
| Largeur des séries | 3 à 4 |
| Distance des centres calicinaux | 2 à 4 |
| Diamètre des calices isolés | 4 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 18 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 24 à 30 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. Gresslyi*, par la disposition de l'appareil septal, se rapproche des *L. sinuosa*, *Amedei*, *dumosa* et *Lotharinga*. Elle diffère de la première par son polypier globuleux, ses vallées beaucoup moins profondes, ses collines moins sail-



lantes et moins tortueuses ; elle s'éloigne des autres par son polypier pédonculé, jamais dendroïde.

LOCALITÉS. Soyhières. Sainte-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXIII. Fig. 4. . Polypier vu de côté. Sainte-Ursanne. Ma collection.

Fig. 5. . Autres polypiers vus par le haut. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 5 a. Quelques calices agrandis.

LATIMÉANDRA AMEDEI, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXXI, fig. 5, 5 a. Pl. LXXII, fig. 1-8.)

SYNONYMIE.

1862. *Microphyllia Amedei*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 393, pl. 56, fig. 1.

Polypier élevé et dendroïde. Branches nombreuses, subcylindriques, plus ou moins régulières, dichotomes, à rameaux parallèles et anastomosés. Séries calicinales très courtes, composées de deux à trois calices au plus. Calices isolés très fréquents. Collines contour-nées, saillantes, à sommet arrondi. Centres calicinaux distincts, séparés entre eux dans une même série par des élévations en toit. Cloisons relativement assez fortes, peu nom-breuses, souvent dichotomes, les secondaires et tertiaires s'anastomosant avec les primai-res ; elles sont confluentes par-dessus les collines. Fausse columelle assez forte, produite par les grains internes des cloisons primaires. Gemmation très abondante.

| | |
|---|---------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 500 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 500 |
| Diamètre des branches | 10 à 30 |
| Largeur des séries | 2 1/2 à 3 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 4 |
| Diamètre des calices isolés | 3 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 20 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 20 à 28 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Parmi les Latiméandres branchues, la *L. Amedei* est remar-quable par la longueur de ses rameaux grêles. La surface calicinale est rarement bien conservée, les cloisons sont alors comme formées de grains irréguliers et de différentes

grandeurs; dans les parties profondes, les cloisons paraissent compactes. La *L. Lotharinga* a des branches plus courtes et plus épaisses. La *L. dumosa* paraît être très voisine, seulement on n'en connaît que des empreintes.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXI. Fig. 5. . Branche d'un polypier. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 5 a. Grossissement d'une partie de la surface calicinale.

Pl. LXXII. Fig. 1. . Plusieurs rameaux d'un polypier. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 2. . Deux branches anastomosées. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 3, 4, 5, 6, 7, 8. Diverses branches. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 9. . Quelques calices grossis.

LATIMÆANDRA DUMOSA, Étallon (Microphyllia).

(Pl. LXXI, fig. 1, 2, 3, 4.)

SYNONYMIE.

1862. *Microphyllia dumosa*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 396, pl. 56, fig. 8.

Polypier subdendroïde, formé d'un grand nombre de branches, à rameaux courts ou allongés, serrés, irrégulièrement cylindriques. Vallées très courtes, droites ou courbes. Séries calicinales formées de deux ou trois calices au plus. Collines assez élevées, triangulaires, très contournées, anguleuses, à sommet tranchant. Centres calicinaux assez distincts. Cloisons fines, un peu débordantes, dichotomes par suite de la soudure des primaires et secondaires à celle du dernier cycle. Cycles au nombre de trois avec quelques cloisons du quatrième. Gemmation irrégulière.

| | |
|---|-----------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 300 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 400 |
| Diamètre des branches | 12 à 15 |
| Largeur des séries | 2 $\frac{1}{2}$ |
| Distance des centres calicinaux | 3 |
| Diamètres des calices isolés | 2 à 3 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 20 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 24 à 30 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. On ne connaît cette espèce que par des moules mal conservés. Elle possède des collines plus tranchantes, plus droites, des cloisons plus fines que la *L. Amedei*; son ensemble paraît aussi plus irrégulier et ses branches plus courtes.

LOCALITÉS. Banné. Haut-de-Cœuve. Environs de Porrentruy (Ptérocérien).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXI. Fig. 1, 2, 3, 4. Empreintes de quelques fragments de polypier. Grandeur naturelle. Ma collection.

LATIMÆANDRA LOTHARINGA, Michelin (Meandrina).

(Pl. LXXIII, fig. 6, 6 a.)

SYNONYMIE.

1843. *Meandrina Lotharinga*, Mich., Icon. Zooph., p. 100, pl. 22, fig. 2.
 1850. *Meandrophyllia Lotharinga*, d'Orb., Prodr., II, p. 40.
 1851. *Isastrea? Lotharinga*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 103.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des corall., p. 540.
 1860. *Latimæandra Lotharinga*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 162.
 1862. *Microphyllia Lotharinga*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 396, pl. 56, fig. 6.
 1864. *Latimæandra Lotharinga*, From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 17.

Polypier de très grande taille, subdendroïde, formé d'un grand nombre de branches parallèles. Rameaux cylindriques, épais, s'anastomosant parfois. Séries calicinales courtes, formées de quelques calices seulement. Collines peu élevées, très flexueuses, à contours arrondis. Vallées larges, contournées, assez profondes. Cloisons assez épaisses, fortement granulées, inégales suivant les ordres, les dernières anastomosées à celles d'ordre supérieur, les primaires se soudant au centre en produisant une fausse columelle spongieuse; toutes confluentes par-dessus les collines, dont elles cachent les arêtes. Gemmation abondante. Traces d'épithèque sur toutes les parties des branches, sous forme de filaments irréguliers et ondulés.

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 600 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 1000 |
| Diamètre des branches | 30 à 70 |
| Largeur des séries | 4 à 5 |
| Distance des centres calicinaux | 4 à 5 |

| | | |
|-------------------------------------|-------------|----|
| Diamètre des calices isolés | 5 à | 6 |
| Nombre de cloisons sur les collines | 13 à 14 par | 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 20 à | 40 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *L. Lotharinga* se distingue facilement des congénères arborescentes par l'épaisseur de ses rameaux, la largeur de ses séries, le petit nombre de cloisons qui paraissent peu compactes. La *L. sinuosa* s'en rapproche beaucoup, mais son polypier est massif, ses vallées plus longues, ses cloisons plus fortes et plus serrées.

LOCALITÉS. Soyhières. Sainte-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXIII. Fig. 6. . Branche d'un polypier. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

Fig. 6 a. Quelques calices agrandis.

Genre CONFUSASTREA, d'Orbigny.

SYNONYMIE.

- 1830. *Astrea (pars)*, DeFrance, Dict. des sc. nat., XLII.
- 1849. *Confusastrea et Complexastrea*, d'Orb., Note sur les pol. foss., p. 10.
- 1851. *Confusastrea*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 98.
- 1854. *Adelastrea*, Reuss, Denkschr. der Wiener Acad., VII, p. 115.
- 1856. *Confusastrea*, Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 481.
- 1857. *Id.* Pictet, Traité de paléont., t. IV, p. 412.
- 1858. *Id.* Ét., Ray. du Haut Jura, p. 102.
- 1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 210.
- 1879. *Id.* Zittel, Handb. der Paleont., t. I, p. 255.
- 1884. *Id.* Hørnes, Elemente der Paleont., p. 94.

Polypier en masse subplane ou convexe. Polypiérites unis par des côtes confluentes et l'exothèque. Calices circulaires ou elliptiques, plus ou moins saillants. Cloisons larges, bien développées, faiblement dentées. Murailles cachées par les rayons septo-costaux, mais indiqués par des bourrelets circulaires, entre lesquels se trouvent des dépressions qui indiquent la séparation des polypiérites. Columelle nulle. Traverses fortes. Gemmation inter-

calicinale, les nouveaux calices sensiblement plus petits que leurs parents. Les gros polypiérites se déformant, avec une tendance à se fissipariser. Épithèque membraniforme, plissée et fragile.

CONFUSASTREA DEPRESSA, Koby, 1885.

(Pl. LXXVIII, fig. 4, 5.)

Polypier en masses relativement petites, peu élevées, fortement déprimées, à surface supérieure subplane ou convexe. Calices circulaires elliptiques ou déformés, assez profonds, plus ou moins saillants, les bourrelets circulaires plus ou moins marqués. Bords calicinaux assez tranchants. Cloisons alternativement fortes et faibles, minces aux extrémités, plus épaisses sur les murailles, se continuant en côtes subégales et subconfluentes. Environ quatre cycles de cloisons et une partie plus ou moins grande du cinquième cycle; celles des trois premiers égales, arrivant près du centre calicinal, les autres plus courtes suivant leur âge. Traverses nombreuses, régulièrement écartées et horizontales. Épithèque très fragile. Gemmation peu abondante.

| | |
|--|-------------|
| Hauteur du polypier | 15 à 25 mm. |
| Diamètre du polypier | 30 à 70 |
| Diamètre des calices circulaires | 15 à 20 |
| Distance des centres calicinaux | 15 à 25 |
| Nombre de fausses côtes | 11 par 10 |
| Nombre de traverses | 5 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice circulaire | 60 à 72 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a les cloisons fortes comme la *C. Cottaldina*, mais son polypier est de taille moindre et les calices plus déformés et plus profonds. La *C. Burgundiae* se présente toujours en masses plus considérables, ses cloisons sont plus minces et plus serrées, le diamètre calicinal ordinairement plus petit. Chez la *C. rustica*, les calices toujours proéminents possèdent, lorsqu'ils arrivent à la taille de ceux de cette espèce, un plus grand nombre de cloisons fines.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXVIII. Fig. 4, 5. Deux polypiers vus par le haut. Grandeur naturelle.

CONFUSASTREA RUSTICA, DeFrance (Astrea).

(Pl. LXXVI, fig. 2, 2 a. Pl. LXXVII, fig. 1, 4, 4 a.)

SYNONYMIE.

- | | |
|---|--|
| 1826. <i>Astrea rustica</i> , | DeFrance, Dict. sc. nat., XLII, p. 387. |
| 1850. <i>Confusastrea subburgundica</i> , | d'Orb., Prod., II, p. 35. |
| 1850. <i>Astrea rustica</i> , | Edw. et H., Ann. sc. nat., XII, p. 113. |
| 1851. <i>Confusastrea rustica</i> , | Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 78. |
| 1852. <i>Confusastrea Burgundica</i> , | Leym., Stat., Aube, pl. 10, fig. 13. |
| 1856. <i>Confusastrea rustica</i> , | Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 488. |
| 1858. <i>Id.</i> | Ét., Ray. du Haut Jura, p. 103. |
| 1858-1860. <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 210. |
| 1862. <i>Confusastrea Dianthus</i> , | Therm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 389, pl. 55, fig. 6. |
| 1864. <i>Confusastrea rustica</i> , | From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 23. |

Polypier en cône renversé, fixé par un pédoncule étroit dans le jeune âge, s'attachant par une surface plus large à l'état adulte. Surface supérieure convexe, un peu irrégulière par suite de la proéminence de certains calices ou faisceaux de polypières. Calices circulaires ou peu elliptiques, peu profonds. Polypières séparés par des sillons bien marqués. Cloisons débordantes, élevées sur la muraille, se continuant en côtes droites qui sont sub-confluentes avec celles des calices voisins ; elles sont tranchantes, celles des trois premiers cycles subégales, se rencontrant au centre sans s'y souder, les autres moins larges et moins élevées. Traverses très fortes, rapprochées, disposées en planchers obliques. Épithèque très épaisse, continue, fragile, fortement ondulée, pénétrant dans toutes les sinuosités du pourtour et entourant même les polypières isolés de la surface. Gemmation abondante.

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 300 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 300 |
| Diamètre des calices | 15 à 25 |
| Distance des centres calicinaux | 15 à 30 |
| Nombre de fausses côtes | 12 à 14 par 10 |
| Nombre de traverses | 10 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice adulte | 60 à 70 |

VARIATIONS. Cette espèce est surtout fréquente dans nos terrains astartiens, aussi la rencontre-t-on sous des aspects bien variés. Les jeunes polypiers ressemblent beaucoup

aux Thécosmilies compactes, les polypières étant plus ou moins séparés sur le pourtour et entourés d'épithèque. A l'état adulte, la surface est presque plane, mais les calices sont très inégaux, tant sous le rapport de la forme que de la grandeur. Les jeunes calices naissant ordinairement entre de gros polypières, ces derniers se compriment et se déforment.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai sous les yeux un certain nombre d'échantillons de Balmflue, qui ne diffèrent en rien de ceux de nos niveaux astartiens. Comme ce sont des individus de cette première localité qui ont servi de types pour la description de la *C. rustica*, j'ai été porté à identifier avec cette espèce la *C. Dianthus*, décrite dans la Lethea. La *C. rustica* se distingue surtout de ses congénères par ses cloisons fines et nombreuses, de même que par l'élévation des polypières.

LOCALITÉS. Balmflue. Günsberg. Hofberg (Terrain à chailles siliceux).

Bressaucourt. Environs de Porrentruy. Montagne de Courroux. Roedersdorf. Guempen. Meru. Sainte-Croix. Hochwald. Locle (Astartien).

COLLECTIONS. Musée de Bâle, de Soleure, de Delémont, de Porrentruy. Coll. Thurmann, Greppin. Cartier. Jaccard. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXVI. Fig. 2, 2 a. Polypier vu de côté et par le haut. Bressaucourt. Astartien. Ma collection.

Pl. LXXVII. Fig. 1 . . . Grand polypier vu par le haut. Astartien des environs de Delémont. Musée de Delémont.

Fig. 4, 4 a. Jeune polypier vu de côté et par le haut. Hofberg. Terrain à chailles siliceux. Collection Cartier.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

CONFUSASTREA COTTALDINA, d'Orbigny.

(Pl. LXXVI, fig. 3, 4, 5.)

SYNONYMIE.

1850. *Confusastrea Cottaldina*, d'Orb., Notes sur les polyp. foss., p. 20.

1851. *Id.* *Cottellana*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 98.

1860. *Id.* *Cotteau*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 210.

Polypier en masses étalées et subplanes. Polypières plus ou moins serrés. Calices circulaires ou déformés, peu élevés et séparés par des dépressions polygonales. Cloisons peu

serrées, élevées, débordantes, épaisses, inégales suivant les ordres, se continuant en côtes droites, confluentes. Les primaires et secondaires épaisses sur la muraille, minces au centre, où elles sont soudées entre elles. Traverses abondantes et fortes. Épithèque très fragile, plissée.

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Diamètre des calices | 20 à 30 |
| Distance des centres calicinaux | 25 à 35 |
| Nombre de fausses côtes | 10 par 10 |
| Nombre de traverses | 10 par 5 |
| Nombre de cloisons | 48 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je n'ai remarqué aucune différence entre les échantillons du bathonien et ceux du bajocien. Cette espèce se distingue facilement des autres congénères par ses grosses cloisons et ses rayons septo-costaux. La taille des calices est toujours considérable et dépasse souvent celle de la *C. depressa*.

LOCALITÉS. Azuel. Cornol. Mâle-Côte. Bras-Dessus (bathonien).

Kornberg. Sainte-Croix. Salins. Bellerive (bajocien).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Zurich. Lausanne. Coll. Jaccard. Thiessing. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXVI. Fig. 3. Polypier vu par le haut. Salins. Bajocien. Collection Thurmann.

Fig. 4. Jeune polypier vu par le haut. Azuel. Ma collection.

Fig. 5. Autre polypier vu par le haut. Mâle-Côte. Ma collection.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

CONFUSASTREA BURGUNDIÆ, Blainville (Astrea).

(Pl. LXXVI, fig. 1.)

SYNONYMIE.

- | | |
|--|--|
| 1830. <i>Astrea Burgundiae</i> , | Blainv., Dict. sc. nat., t. XL, p. 324. |
| 1840-1847. <i>Id.</i> | Mich., Icon. Zooph., p. 106, pl. 24, fig. 4. |
| 1848. <i>Confusastrea Burgundiae</i> , | d'Orb., Prodr., II, p. 36. |
| 1851. <i>Id.</i> | Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 98. |
| 1857. <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. nat. des corall., p. 482. |

1858. *Confusastrea Burgundica*, Ét. Ray. du Haut-Jura, p. 103.
 1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 210.
 1862. *Id.* Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 389, pl. 55, fig. 6.
 1864. *Id.* From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 23.

Polypier massif et de grande taille. Surface supérieure subplane ou convexe. Calices circulaires ou elliptiques, plus ou moins déformés par la naissance de nouveaux calices, assez profonds. Espaces intercalicinaux unis, arrondis, bourrelets peu visibles. Rayons septo-costaux plus ou moins flexueux, plus épais sur les murailles, minces aux extrémités. Cloisons saillantes, écartées, très inégales, la moitié arrivant jusque près du centre, les autres n'atteignant que le tiers du diamètre calicinal. Traverses abondantes, fortes, disposées en planchers obliques. Gemmation abondante. Épithèque plissée.

| | |
|--|--------------|
| Hauteur du polypier | 60 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Diamètre des calices | 15 à 20 |
| Distance des centres calicinaux | 20 à 30 |
| Nombre de fausses côtes | 12 par 10 |
| Nombre de traverses | 8 par 5 |
| Nombre de cloisons dans un calice circulaire | 48 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue principalement de la *C. rustica* par des cloisons plus fortes et plus écartées, par des calices profonds, par des espaces intercalicinaux plans, ne montrant pas de sillons entre les polypières. La *C. depressa* possède des calices plus grands, des cloisons plus fortes, des traverses plus écartées, un polypier de moindres dimensions.

REMARQUE. J'ai sous les yeux un seul échantillon de cette espèce, qui provient de la collection Thurmann; malheureusement le lieu de provenance n'est pas indiqué, d'après la nature de la pierre, il proviendrait du Corallien blanc du Jura bernois.

Explication des figures.

Pl. LXXVI. Fig. 1. Polypier de grandeur naturelle. Vu par le haut. Collection Thurmann.

CONFUSASTREA THEVENINI, Étallon.

(Pl. LXXVII, fig. 2, 3.)

SYNONYMIE.

1858. *Confusastrea Thevenini*, Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 104.

- 1858-1860. *Confusastraea Thevenini*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 211.
 1864. *Id.* From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 23.

Polypier hémisphérique, à surface supérieure subplane, quelquefois gibbeuse. Calices profonds, circulaires ou allongés et un peu irréguliers. Espaces intercalicinaux plans, non sillonnés. Cloisons assez épaisses, peu débordantes, inégales, assez rapprochées au centre, se continuant en rayons septo-costaux horizontaux, dentés et subégaux, confluent sous des angles vifs. Traverses fines, très rapprochées, s'apercevant déjà dans les calices et entre les côtes. Épithèque bien développée, recouvrant toute la surface inférieure.

| | |
|---------------------------------------|----------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Diamètre des calices | 10 à 12 |
| Distance des centres calicinaux | 15 à 20 |
| Nombre de fausses côtes | 18 à 20 par 10 |
| Nombre de traverses | 14 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 48 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. D'après M. de Fromentel, elle serait bien semblable à sa *C. corallina*, les seules différences consisteraient dans la forme du polypier. La *C. Thevenini* s'éloigne des autres *Confusastrées* par ses calices plus petits, ses traverses très rapprochées et ses côtes horizontales.

LOCALITÉS. Sainte-Croix (Corallien). Valfin (Ptérocérien coralligène).

COLLECTIONS. Musée de Lausanne. Coll. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LXXVII. Fig. 2. Fragment d'un polypier, vu par le haut. Valfin. Collection Choffat.

Fig. 3. Autre fragment. Sainte-Croix. Musée de Lausanne.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

Genre HELIASTREA. Edwards et Haime.

SYNONYMIE.

1815. *Favia (pars)*, Oken, Lehrb. der Naturg., p. 67.
 1816. *Astrea (pars)*, Lamarck, An. sans vertèbres, p. 20.
 1830. *Tubastrée (pars)*, Blainv., Dict. sc. nat.
 1834. *Explanaria*, Ehrenberg, Korallen des roth. Meeres, p. 93.

1856. *Heliastrea*, Edw. et H., Hist. nat. des coral., t. II, p. 456.
 1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 206.
 1879. *Id.* Zittel, Handb. der Paleont., p. 255.
 1884. *Id.* Hørnes, Elemente der Paleont., p. 94.

Polypier en masse convexe ou subplane. Calices plus ou moins écartés, circulaires, à bords libres. Polypiérites réunis entre eux par des côtes fortes. Cloisons débordantes, larges et bien denticulées, surtout près de la columelle où les dents simulent des palis. Columelle bien développée, spongieuse. Traverses abondantes. Épithèque bien développée. Gemmation intercalicinale.

HELIASTREA LIFOLENSIS, Michelin (*Astrea*).

(Pl. LXXVIII, fig. 1, 2, 2 a.)

SYNONYMIE.

1843. *Astrea lifoliana*, Mich., Icon. Zooph., pl. 24, fig. 1.
 1848. *Parastrea lifoliana*, d'Orb., Prodr., p. 33.
 1856. *Heliastrea lifolensis*, Edw. et H., Hist. nat. des corall., p. 456.
 1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 207.
 1860. *Heliastrea lævicostata*, From. id.
 1864. *Stylina lævicostata*, From., Polyp. corall. des env. de Gray, pl. 12, fig. 5.

Polypier formant de grandes masses à surface supérieure plane. Calices équidistants, assez éloignés, peu profonds, circulaires, subégaux. Cloisons alternativement fortes et faibles, les premières atteignant la columelle en s'amincissant graduellement, les autres très fines, dépassant à peine la muraille. Côtes égales, arrondies, lisses, confluentes et séparées par des sillons étroits et profonds. Columelle forte, saillante, spongieuse, elliptique. Polypiérites délimités par des dépressions polygonales. Gemmation intercalicinale. Plateau commun recouvert d'une épithèque forte et plissée.

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 200 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 500 |
| Diamètre calicinal | 7 à 8 |
| Distance des centres calicinaux | 8 à 10 |
| Longueur de la columelle | 1 1/2 |
| Nombre de cloisons | 30 à 36 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai réuni les *H. Lifolensis* et *laevicostata* parce que, d'après les figures données des deux espèces, les caractères paraissent identiques, à part peut-être de légères différences dans la taille des calices, différences qu'on rencontre toujours, même sur un seul pied. Elle se distingue de l'espèce suivante par la forme du polypier, une columelle presque lamellaire et des cloisons plus régulières.

LOCALITÉS. Guempen. Environs de Bâle. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Bâle, Soleure. Coll. Choffat. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXVIII. Fig. 1, 2. Deux polypiers vus par le haut. Caquerelle. Ma collection. Grandeur naturelle.

Fig. 2 a.. Quelques calices grossis.

HELIASTREA LANGI, Koby, 1885.

(Pl. LXXVIII, fig. 3.)

Polypier de forme sphérique, plus ou moins pédiculé, s'accroissant par la superposition de couches au sommet de la colonie. Calices circulaires, plus ou moins élevés, serrés, subégaux. Polypierites séparés par une dépression polygonale. Cloisons fines, serrées, inégales, les primaires et secondaires atteignant une columelle spongieuse et arrondie, les autres avançant jusqu'au tiers du diamètre calicinal. Côtes élevées, tranchantes, confluentes. Traverses fortes. Plateau commun recouvert d'une épithèque plissée et fragile.

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Diamètre calicinal | 8 à 9 |
| Distance des centres calicinaux | 8 à 12 |
| Nombre de fausses côtes | 10 par 10 |
| Nombre de traverses | 8 par 10 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 48 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, très voisine de la précédente, s'en éloigne par la forme du polypier, qui est globuleuse, par la taille plus grande de ses calices, par des cloisons plus nombreuses, plus fines et plus serrées, enfin par sa columelle moins forte, moins élevée et arrondie.

LOCALITÉS. Hofbergle. Günsberg (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Soleure. Coll. Cartier.

Explication des figures.

Pl. LXXVIII. Fig. 3. Polypier vu de côté. Grandeur naturelle. Hofbergle. Collection Cartier.

Genre CLAUSASTREA, d'Orbigny.

SYNONYMIE.

1849. *Clausastrea*, d'Orb., Note sur les polyp. foss., p. 280.
 1856. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des corall., p. 552.
 1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 280.
 1867. *Id.* Pictet, Traité de paléont., t. IV, p. 414.

Polypier massif, à surface subplane. Calices circulaires, peu profonds. Polypiérites serrés, à muraille rudimentaire. Cloisons minces, subconfluentes, s'arrêtant brusquement à une certaine distance du centre calicinal. Traverses très développées, formant de véritables planchers, déprimés au centre, et se continuant horizontalement entre les rayons septo-costaux sous forme de lames continues qui unissent les cloisons. Columelle nulle. Gemination submarginale.

CLAUSASTREA PARVA, Edwards et Haime.

(Pl. LXXXVIII, fig. 1, 2, 3.)

SYNONYMIE.

1856. *Clausastrea parva*, Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 552.
 1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 281.
 1862. *Id.* Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 403, pl. 57, fig. 5.
 1864. *Id.* From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 27.

Polypier étalé, formant des lames plus ou moins épaisses, à surface plane ou convexe, s'accroissant par superposition de couches horizontales. Calices superficiels plans. Fossette calicinale large, cylindrique, assez profonde. Cloisons fortes, débordantes, celles des deux premiers cycles s'arrêtant à une petite distance du centre calicinal, les autres plus courtes. Rayons septo-costaux horizontaux, étroits, confluent et géciculés à leur point de rencontre avec ceux des calices voisins. Traverses abondantes, fortes, constituant de faux-planchers rapprochés, d'abord horizontaux, puis excavés près du centre.

| | |
|--|--------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 300 |
| Diamètre des polypierites | 3 à 4 |
| Diamètre des fossettes calicinales | 1 1/2 à 2 |
| Distance des centres calicinaux | 3 à 5 |
| Nombre de traverses ou planchers | 6 à 8 par 3 |
| Nombre de cloisons par calice | 20 à 26 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Malgré quelques variations dans la grandeur des calices, on distingue facilement cette espèce de la suivante, surtout par la disposition des cloisons. Le mode de conservation joue un grand rôle dans l'aspect de ce polypier. Tous les échantillons sont plus ou moins silicifiés, et selon que l'usure s'est attaquée de préférence aux cloisons ou aux planchers, la texture du polypier paraît lamellaire ou prismatique. De même à la surface supérieure on aperçoit parfois les planchers unis sur lesquels les cloisons n'apparaissent que sous forme de stries fines, tandis qu'à d'autres endroits on ne voit que des cloisons très saillantes et confluentes, sans apparence de traverses reliant.

LOCALITÉS. Delémont. Caquerelle. Combe Chavatté. Calabri. Fringulet. Châtillon (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bâle, de Porrentruy, de Delémont, de Soleure. Coll. Thiessing. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXVIII. Fig. 1. Polypier vu par le haut. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 2. Fragment de polypier vu par le haut. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 3. Polypier dont la surface est plus ou moins usée. Delémont. Ma collection.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

CLAUSASTREA DICHOTOMA, Koby, 1885.

(Pl. LXXXVIII, fig. 4.)

Polypier formant des masses lamellaires étendues. Surface supérieure subplane. Calices assez serrés, superficiels, plans. Fossette calicinale assez grande, circulaire, peu profonde. Cloisons épaisses, les primaires se rencontrant au centre, s'anastomosant successivement aux cloisons des autres cycles, de manière à former un ensemble dichotome. Rayons septo-costaux confluent, horizontaux, géniculés en dehors à leur point de rencontre. Faux-planchers bien développés, épais, très rapprochés, régulièrement concaves dans les calices.

| | |
|--|---------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Diamètre des polypierites | 6 |
| Diamètre des fossettes calicinales | 3 à 3 1/2 |
| Distance des centres calicinaux | 7 à 8 |
| Nombre de traverses ou planchers | 10 à 11 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 32 à 48 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *C. dichotoma* se distingue principalement de la *C. parva* par ses cloisons des derniers ordres, qui sont régulièrement anastomosées avec les primaires; ces dernières se réunissent également au centre en produisant l'apparence d'une fausse columelle. Les cloisons sont également en plus grand nombre et la fossette calicinale plus large.

LOCALITÉS. Combe Chavatte. Fringuelet (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXVIII. Fig. 4. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Combe Chavate. Ma collection.

Genre ISASTREA, Edwards et Haime.

SYNONYMIE.

1826. *Astrea* et *Agaricia* (*pars*), Goldf., Petref. Germaniæ, t. I, p. 69.
 1848. *Prionastrea* (*pars*), Edw. et H., Compt. rend. Acad. des sc., t. XXVII, p. 495.
 1849. *Prionastrea*, d'Orb., Note sur les polyp. foss., p. 9, Prodr. II, p. 36.
 Meandrophylia, Id.
 Dendraastrea, Id.
 1850. *Prionastrea*, Edw. et H., Ann. des sc. nat., 3^{me} série, t. XII, p. 127.
 1851. *Isastrea*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. pal., p. 102.
 1856. Id. Edw. et H., Hist. des corall., p. 527.
 1857. Id. Pictet, Traité de Paléont., t. IV, p. 413.
 1858. Id. Ét., Ray. du Haut Jura, p. 104.
 1860. Id. From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 226.
 1862. Id. From., Monogr. des polyp. jur. sup., p. 38.
 1879. Id. Zittel, Handbuch der Paleont., t. I, p. 256.
 1884. Id. Høernes, Elemente der Paleont., p. 94.

Polypier en masse convexe, gibbeuse, subplane ou dendroïde. Calices polygonaux, superficiels ou profonds. Polypières intimement unis par les murailles dans toute leur hauteur. Columelle nulle. Cloisons fortes, droites, régulièrement dentées à leur bord supérieur et granulées sur leurs faces latérales. Traverses fortes, inclinées vers le centre. Plateau commun recouvert d'une épithèque pelliculaire sous laquelle se trouvent des côtes disposées en faisceaux radiés.

ISASTREA EXPLANATA, Goldfuss (*Astrea*).

(Pl. LXXX, fig. 1, 3, 4, 4 a. Pl. LXXXI, fig. 1, 1 a, 2.)

SYNONYMIE.

- 1826-1833. *Astrea explanata*, Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 112, pl. 38, fig. 14.
 Astrea oculata, Goldf., Id. t. I, p. 65, pl. 22, fig. 2.

- Astrea helianthoides (pars)*, Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 65, pl. 22, fig. 4 b.
 1850. *Centrastraea oculata*, d'Orb., Prodr. I, p. 386.
Prionastrea Goldfussana, d'Orb., Id.
 1849. *Prionastrea explanata*, Edw. et H., Ann. sc. nat., 3^{me} série, t. XII, p. 136.
 1851. *Isastrea Goldfussana*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 28.
 1851. *Isastrea Greenoughi*, Edw. et H., Brit. foss. corals, p. 96, pl. 18, fig. 2.
 1851. *Isastrea explanata*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 103.
 1858-1860. Id. From., Introduction à l'étude des polyp. foss., p. 228.
Isastrea Greenoughi, From., Id. p. 227.
Isastrea Goldfussana, From., Id. p. 227.
 1864. *Isastrea explanata*, From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 24.
Isastrea Greenoughi, From., Id.
Isastrea Goldfussana, From., Id.
 1864. *Isastrea fallax*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 390, pl. 55, fig. 8.
 1876. Id. Becker, die Korallen der Natheimer Schichten, in Dunker Palaeontographica, p. 42, pl. 4, fig. 9-11.

Polypier de forme variable, en lames épaisses, étalées, non plissées et ondulées, ou formant des masses étendues et élevées, à surface supérieure subplane ou arrondie. Calyces polygonaux, très serrés, subégaux, peu profonds, de grandeur variable. Fossette calicinale profonde, circulaire, franchement délimitée. Cloisons égales en épaisseur, inégales en longueur.

Les primaires et quelques cloisons du deuxième cycle arrivent à la fossette, les autres plus ou moins courtes suivant leur âge. Elles sont confluentes par-dessus les murailles, les grandes d'un calice correspondent souvent aux petites du calice voisin. Le bord supérieur des cloisons est presque horizontal et régulièrement denté dans les parties non usées, les flancs sont finement granulés, ces granulations sont disposées comme les dents cloisonnaires. Columelle nulle. Surface inférieure recouverte d'une épithèque pelliculaire, assez épaisse, mais fragile. Sous l'épithèque se trouvent des fausses côtes disposées en faisceaux qui rayonnent vers la circonférence; les côtes extrêmes de chaque faisceau se rencontrent sous des angles aigus. Traverses abondantes et inclinées.

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 300 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 500 |
| Diamètre des calices | 8 à 15 |
| Largeur de la fossette | 1 1/2 à 2 |
| Nombre de fausses côtes | 8 à 10 par 5 |
| Nombre de cloisons sur les arêtes | 8 à 9 par 5 |
| Nombre de dents cloisonnaires | 12 par 3 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 60 |

VARIATIONS. Cette espèce, si répandue, présente une foule de variations dues non seu-

lement à des influences locales et de terrains, mais encore à la nature de la fossilisation et au degré d'usure plus ou moins avancé. La taille des calices est assez constante chez les individus du Terrain à chailles siliceux, le diamètre moyen est de 10 à 11 mm.; les échantillons du Corallien par contre possèdent sur le même pied des calices très petits, et d'autres très gros. Ces échantillons ont ordinairement un gros polypier à surface plus ou moins régulière; la grandeur et la forme des calices paraît alors dépendre de la place qu'ils occupent. Les calices des surfaces planes et centrales sont réguliers et ont la taille des individus du niveau géologique plus bas, tandis que sur les parties irrégulières et enfoncées les calices se déforment, s'allongent et sont plus petits. Quand la substance fossilisante est du calcaire, les cloisons se présentent sous des épaisseurs normales, les cloisons principales paraissent devenir plus fortes en se rapprochant de la fossette calicinale, laquelle se remplit parfois et montre alors une fausse columelle. On n'aperçoit aussi que rarement les dentelures des cloisons chez ces échantillons calcaires, l'usure les attaquant plus facilement; aussi les calices sont-ils plus profonds, les murailles plus élevées et plus épaisses. Chez les échantillons du Terrain à chailles la substance fossilisante est de la silice qui résiste bien mieux à l'action dissolvante des eaux de pluie. Il n'est pas rare de trouver les dents cloisonnaires bien conservées, les cloisons sont alors fines et ondulées, les calices presque superficiels, à contours un peu effacés. Lorsque les échantillons ont séjourné pendant assez longtemps à l'air, les cloisons s'épaississent et paraissent droites, les contours calicinaux affectent des formes nettement polygonales, les calices sont plus profonds. On trouve enfin assez fréquemment des individus qui n'ont plus guère que des murailles prismatiques, les cloisons étant détruites; des échantillons pareils ont été dessinés et décrits par plusieurs auteurs.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les échantillons des couches de Natheim possèdent des calices légèrement plus petits, mais tous les autres caractères étant les mêmes, j'ai associé nos individus à l'espèce type. L'espèce décrite par Edwards et Haime sous le même nom (Brit. foss. corals, p. 94, t. 17, f. 1) est notre *Isastrea Bernensis*. L'*I. Grenoughi* E. H. présente tous les caractères et doit donc être identifié avec la véritable *I. explanata*. L'*I. Goldfussana* d'Orb. est simplement un individu chez lequel l'usure a profondément creusé les calices.

L'*I. explanata* diffère de ses congénères par les caractères suivants; l'*I. Thurmanni* possède des calices ordinairement plus grands, des cloisons plus nombreuses et plus serrées; chez l'*I. crassa* les calices sont également plus grands, plus profonds, les cloisons plus épaisses, dont un plus grand nombre se réunissent au centre; l'*I. Bernensis* par contre a ses calices beaucoup plus petits, avec moins de cloisons; le polypier de l'*I. Grepini* est très irrégulier, lamelleux, les calices sont en général plus petits.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle. Soyhières. Delémont. Bourrignon. Lucelle. Hochwald. Seeven (Corallien blanc). Caquerelle. Combe Chavate. Sur Chêtré près de Delémont. Fringuelet. Châtillon. Calabri (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bâle, de Soleure, de Berne, de Porrentruy, de Delémont, Coll. Thiessing, Mathey, Choffat, Thurmann, Greppin, Koby.

Explication des figures.

- Pl. LXXX. Fig. 1* . . . Fragment d'un polypier dont les calices sont irréguliers et plus petits que d'ordinaire. Caquerelle. Corallien blanc. Ma collection.
- Fig. 3* . . . Fragment d'un polypier à calices normaux. Sainte-Ursanne. Corallien blanc. Ma collection.
- Fig. 4, 4 a.* Polypier du Fringuelet, vu par le haut, et quelques calices agrandis. Terrain à chailles siliceux. Ma collection.
- Pl. LXXXI. Fig. 1* . . . Polypier vu par le haut. Combe Chavate. Terrain à chailles siliceux. Ma collection.
- Fig. 1 a* . . . Le même vu en dessous, montrant des fragments de l'épithèque et les côtes fasciculées.
- Fig. 2* . . . Autre morceau de polypier vu par le haut. Sur Chêtré. Terrain à chailles siliceux. Ma collection.

ISASTREA THURMANNI, Étallon.

(*Pl. LXXIX, fig. 1. Pl. LXXXIV, fig. 4.*)

SYNONYMIE.

1864. *Isastrea Thurmanni*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, pl. 55, fig. 9, p. 390.

Polypier très étendu, en lame assez épaisse. Surface supérieure subplane, à peine convexe. Calices polygonaux, assez profonds, ordinairement de grande taille, mais très inégaux. Fossette columellaire, bien marquée, circulaire et profonde. Cloisons très minces, très serrées, fortement dentées à leur bord supérieur, bien granulées sur les faces. Elles sont droites, subconfluentes avec celles des calices voisins, inégales en longueur, elles s'amincissent régulièrement en se rapprochant du centre, les primaires et secondaires délimitent la fossette columellaire. Murailles minces, cachées par les rayons septo-costaux. Surface inférieure recouverte d'une épithèque forte, plissée.

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 500 |
| Diamètre des calices | 10 à 25 |
| Largeur de la fossette | 2 |
| Nombre de fausses côtes | 12 par 5 |
| Nombre de cloisons sur les arêtes | 11 à 12 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 70 à 120 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*I. Thurmanni* est très voisine de certaines variétés de l'*I. explanata*. Il est souvent difficile de se prononcer, quand on se trouve en présence d'échantillons usés et imparfaitement conservés. En général les calices de l'*I. Thurmanni* sont considérablement plus grands que ceux de l'*I. explanata*. A diamètre calicinal égal, ces derniers possèdent en moyenne un quart de cloisons en moins. Le polypier de l'*I. Thurmanni* ne forme pas des masses épaisses, il se rencontre toujours en plaques minces et étendues.

LOCALITÉS. Sur Chêtré près de Delémont. Caquerelle. Sur la Croix. Combe Chavatte. Fringuelet. Pfeffingen. Environs de Bâle (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXIX. Fig. 1. Moreceau d'un polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle. Environs de Bâle. Musée de Bâle.

Pl. LXXXIV. Fig. 4. Fragment d'un polypier à calices plus petits. Sur Chêtré. Ma collection.

ISASTREA CRASSA, Goldfuss (Agaricia).

(Pl. LXXX, fig. 2.)

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|------------------------------|--|
| 1826-1833. | <i>Agaricia crassa</i> , | Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 43, pl. 12, fig. 13. |
| 1850. | <i>Isastrea crassa</i> , | Edw. et H. Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 102. |
| 1850. | <i>Confusastrea crassa</i> , | d'Orb., Prodr., t. II, p. 36. |
| 1858-1860. | <i>Isastrea crassa</i> , | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 227. |
| 1864. | <i>Id.</i> | Polyp. cor. des env. de Gray, p. 24. |

Polypier en masse compacte, arrondie ou étendue. Surface supérieure subplane. Calices polygonaux, profonds, très irréguliers et inégaux. Cloisons fortes, droites, peu serrées; les primaires et les secondaires se touchent au centre et paraissent s'y souder; les cloisons des autres cycles bien plus fines et plus courtes. Murailles saillantes, non cachées par les cloisons subconfluentes. Surface inférieure recouverte d'une forte épithèque qui forme des bourrelets ondulés et concentriques. Sous l'épithèque se trouvent des fausses côtes rayonnantes, disposées en faisceaux. Traverses fortes, inclinées vers le centre.

| | |
|----------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 300 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 500 |

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Diamètre des calices | 11 à 18 |
| Nombre de fausses côtes | 10 par 5 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 8 par 5 |
| Nombre de dents cloisonnaires | 10 par 3 |
| Nombre de cloisons par calice | 55 à 70 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, voisine par la taille des calices de l'*I. Thurmanni*, s'en distingue par des cloisons plus fortes, moins serrées et moins nombreuses. Elle s'éloigne de l'*I. explanata* par ses calices profonds et ses fortes murailles élevées, ce qui n'est pas un effet de l'usure, les dents cloisonnaires pouvant encore se distinguer.

LOCALITÉS. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Mathey. Koby.

Explication de la figure.

Pl. LXXX. Fig. 2. Fragment d'un polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle. Ma collection.

ISASTREA GREPPINI, Koby, 1885.

(Pl. LXXXIV, fig. 1, 1 a.)

Polypier composé d'une masse lamellaire, qui s'accroît par la superposition de lames irrégulières plus ou moins épaisses, suivant qu'elles s'accolent ou restent libres sur une certaine étendue. Ces expansions foliacées prennent naissance à un point quelconque de la surface du polypier et de là s'étendent plus ou moins sur le reste du polypier en produisant des surfaces très irrégulières, souvent disposées en gradins. Calices superficiels, à contours polygonaux, irréguliers. Le centre du calice est marqué par une fossette circulaire et profonde. Cloisons fortes, à bord supérieur horizontal, bien denté, se terminant brusquement près de la fossette. Celles des deux premiers ordres plus longues, flexueuses, confluentes avec celles des calices voisins ainsi que celles des ordres suivants et cachant complètement les murailles. Surface inférieure et latérale, irrégulière, avec une épithèque très forte, adhérente, plissée, ondulée, cachant de fortes côtes rayonnantes. Traverses abondantes et rapprochées.

| | |
|--|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 300 |
| Diamètre des calices | 8 à 12 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 12 par 5 |
| Nombre de fausses côtes sous l'épithèque | 14 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 45 à 55 |

RAPPORTS ET DIFFERENCES. Cette espèce ne pourrait être confondue qu'avec l'*I. explanata*, mais elle en diffère complètement par sa constitution lamellaire, sa surface irrégulière, ses calices superficiels et ordinairement plus petits. Les dents cloisonnaires sont plus fortes et plus rapprochées que chez n'importe quelle *Isastrée*.

LOCALITÉS. Liesberg. Soyhières. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXIV. Fig. 1. . Polypier de grandeur naturelle, vu par le haut. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 1 a. Portion calicinale du même, grossie.

ISASTREA BERNENSIS, Étallon.

(Pl. LXXXII, fig. 1, 2, 2 a, 3, 3 a, 4.)

SYNONYMIE.

1864. *Isastrea Bernensis*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 392, pl. 55, fig. 12.

Isastrea Gresslyi, Id. p. 393, pl. 55, fig. 14.

Polypier formant des masses polymorphes, tantôt élevées et compactes, tantôt en lames peu épaisses et étendues. Surface supérieure ordinairement subplane. Calices très inégaux. peu profonds, polygonaux ou déformés, de différentes tailles sur le même pied. Fossette columellaire très petite, circulaire et profonde. Cloisons, fines, droites, granulées sur les faces, dentées sur le bord supérieur qui est légèrement incliné. Les cloisons du premier et quelques unes du deuxième cycle plus longues, atteignant la fossette centrale, les autres de longueur inégale. Les murailles très minces, à peine visibles sous les rayons septo-costaux confluent. Traverses fines, rapprochées, s'apercevant souvent dans les calices un peu usés. Surface inférieure avec une épithèque fragile et mince cachant des côtes fines et rapprochées.

| | |
|--|---------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 300 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 500 |
| Diamètre des calices | 3 à 9 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 10 à 11 par 5 |
| Nombre de fausses côtes | 11 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 36 à 55 |

VARIATIONS. Cette espèce si fréquente et si répandue est également une des plus variées. Etallon avait distingué deux espèces, une à calices petits et profonds : l'*I. Bernensis*, l'autre à calices plus grands, moins profonds : l'*I. Gresslyi*. Il suffit de jeter un coup d'œil sur un grand échantillon pour trouver tous les passages possibles entre ces deux variétés. Le diamètre calicinal varie depuis 3^{mm} jusqu'à 9^{mm}. Les petits calices se trouvent sur la périphérie, dans les parties déclives ou enfoncées. Ces calices ont alors à peine une vingtaine de cloisons irrégulières qui semblent s'anastomoser au centre. Les calices plus grands sont placés sur des surfaces unies, leurs contours sont plus ou moins réguliers. Quant à la profondeur des calices, ce n'est qu'un effet de l'usure. A l'origine, tous les calices sont superficiels, et on distingue les dentelures fines et régulières. Aussitôt que le calice commence à se creuser, ces dents ne sont plus visibles; les cloisons des derniers ordres, étant plus faibles et moins résistantes, se raccourcissent et finissent même par disparaître. Il est évident que les cloisons des premiers ordres semblent alors très écartées et tranchantes; c'est à ces formes que Etallon avait donné le nom d'*I. Gresslyi*.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*I. Bernensis* est une *I. explanata* en petit, avec des caractères plus variables, des cloisons moins nombreuses et plus fines. L'*I. helianthoides* est plus régulière et possède des cloisons plus fortes, avec des calices normaux profonds. Elle ressemble considérablement à l'*I. Marcoui*, des terrains plus inférieurs.

LOCALITÉS. Bressaucourt. Essert-Tainie. Sous Bellevue près de Porrentruy. Mont de Courroux. Locle. Hobel. Seeven. Blauen. Sainte-Anne. Chaux-de-Fonds.

COLLECTIONS. Musée de Bâle, de Soleure, de Berne, de Genève, de Delémont, de Porrentruy. Coll. Thurmann, Jaccard, Thiessing, Choffat, Mathey, Koby.

Explication des figures.

- Pl. LXXXII. Fig. 1. . Polypier à grands calices, vu par le haut. Bressaucourt. Collection Thurmann.
 Fig. 2. . Fragment d'un autre, dont les calices sont peu usés. Sous Bellevue. Ma collection.
 Fig. 2 a. Quelques calices du même, grossis.
 Fig. 3. . Échantillon à calices un peu usés, montrant des traverses. Bressaucourt. Ma collection.
 Fig. 3 a. Quelques calices de celui-ci, agrandis.
 Fig. 4. . Échantillon présentant des calices déformés, profonds, à cloisons écartées. Bressaucourt. Collection Thurmann.

ISASTREA TENUISEPTA, Koby, 1885.

(Pl. LXXXIX, fig. 1.)

Polypier en plaques peu épaisses, mais d'une grande étendue. Surface supérieure sub-

plane. Calices serrés, d'abord subplans, puis présentant un enfoncement subcirculaire, assez profond. Fossette columellaire grande et profonde, circulaire ou elliptique. Cloisons très minces, serrées, égales en épaisseur, inégales en longueur, celles des deux premiers ordres atteignant l'espace columellaire. Bord supérieur des cloisons bien denté, d'abord horizontal, s'inclinant ensuite fortement vers le centre du calice, ce qui produit entre les cavités calicinales des espaces subplans assez larges. Murailles cachées par les cloisons confluentes. Épithèque mince, peu adhérente. Traverses très minces, rapprochées.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 40 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Diamètre calicinal | 5 à 10 |
| Profondeur des cavités calicinales | 3 |
| Largeur de la fossette columellaire | 2 à 2 1/2 |
| Nombre de fausses côtes | 12 par 0 |
| Nombre de cloisons sur les arêtes | 12 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 60 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*I. tenuisepta* s'éloigne de toutes ses congénères par l'extrême finesse de ses cloisons, et par la disposition particulière du bord cloisonnaire supérieur. Par suite de cette disposition les murailles et les collines paraissent en partie usées, ce qui n'est pas le cas du tout, car on aperçoit très bien les dents cloisonnaires sur ces parties.

LOCALITÉ. Caquerelle (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTION. Koby.

Explication de la figure.

Pl. LXXXIX. Fig. 1. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

ISASTREA TENUISTRIATA, M'Coy (Astrea).

(Pl. LXXXIII, fig. 5. Pl. LXXXV, fig. 12, 13.)

SYNONYMIE.

1848. *Astrea tenuistriata*, M'Coy, Ann. and Mag. of Nat. Hist., vol. II, p. 400.
 1851. *Isastrea tenuistriata*, Edw. et H., Brit. foss. corals, p. 138, pl. 30, fig. 1.
 1860. *Id* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 226.

Polypier en masse subplane ou arrondie. Calices polygonaux, assez profonds, très inégaux. Cloisons très fines, serrées, droites, subégales en épaisseur, plus ou moins larges et s'atténuant graduellement en arrivant vers les parties centrales. Celles des trois premiers ordres égales et limitant la fossette columellaire qui est réduite à un point. Les murailles assez élevées, tranchantes, recouvertes et cachées par les cloisons subconfluentes. Granulations cloisonnaires fines. Traverses rapprochées et minces. Épithèque assez forte, plissée concentriquement et cachant des fausses côtes fasciculées.

| | |
|---|-------------|
| Hauteur du polypier..... | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier..... | 30 à 100 |
| Diamètre des calices..... | 8 à 15 |
| Nombre de cloisons sur les murailles..... | 11 par 5 |
| Nombre de fausses côtes..... | 12 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice..... | 70 à 80 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Parmi les différents échantillons qui proviennent du Jura bernois il n'y en a aucun qui présente des calices aussi grands que ceux de l'individu figuré par MM. Edwards et Haime. Je n'hésite cependant pas à les attribuer à cette espèce, tous les autres caractères étant parfaitement les mêmes. L'*I. tenuistriata* diffère des autres congénères des terrains jurassiques moyens et inférieurs par le grand nombre de cloisons. Elle se distingue de l'*I. Thurmanni* par des cloisons plus fines et plus serrées, et par des calices plus petits.

LOCALITÉS. Pichoux près de Courtemaury. Montmelon (Bajocien).

COLLECTIONS. Ed. Greppin. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXIII. Fig. 5. . Jeune individu vu par le haut. Pichoux. Ma collection.

Pl. LXXXV. Fig. 12. Autre jeune individu. Montmelon. Collection Ed. Greppin.

Fig. 13. Fragment d'un polypier plus grand. Les calices sont usés, les cloisons sont plus ou moins effacées et confondues, de sorte qu'elles paraissent plus rares et plus grosses. Montmelon. Collection Ed. Greppin.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

ISASTREA BERNARDI, d'Orbigny (Prionastrea).

(Pl. LXXIX, fig. 2. Pl. LXXXIII, fig. 4.)

SYNONYMIE.

1850. *Prionastrea Bernardana*, d'Orb., Prodr., II, p. 36.

Prionastrea magna, d'Orb., id.

1851. *Isastrea Bernardana*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 102.

Isastrea magna, Id.

1858-1861. *Isastrea Bernardi*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 227.

Polypier en lame épaisse et étendue. Surface supérieure plane. Calices polygonaux, médiocrement profonds, subégaux, souvent déformés par suite d'une tendance à se fissipariser. Cloisons fortes, très inégales, faiblement courbées, les primaires et les secondaires plus élevées et plus fortes que les autres, se touchant presque au centre, en laissant un espace columellaire punctiforme. Les cloisons des ordres suivants, inégales, suivant leur âge. Muraille forte, à peine visible sous les cloisons débordantes et non confluentes. Surface inférieure recouverte d'une épithèque forte, plissée, cachant des côtes rayonnantes et dichotomes. Gemmation abondante.

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 70 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 300 |
| Diamètre des calices | 9 à 11 |
| Profondeur des calices | 2 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 9 par 5 |
| Nombre de fausses côtes | 10 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 38 à 46 |

VARIATIONS. Ce polypier est très fréquent dans le *Calcaire à polypiers*; il est ordinairement silicifié et ne présente de variations que dans l'épaisseur des cloisons, variations qui résultent du procès de fossilisation et du degré d'usure.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*I. Bernardi* présente, plus que toute autre *Isastrée*, des calices doubles, sur le point de se fissipariser. On ne saurait, malgré cela, la classer dans un autre genre, tous les autres caractères du genre étant bien marqués. Elle diffère de l'*I. Salinensis* par des calices plus grands et des cloisons plus fortes, par une fossette columellaire rudimentaire. L'*I. Marcouï* possède le même diamètre calicinal, mais ses calices sont superficiels, les murailles non saillantes. L'*I. helianthoides* a des calices plus petits et l'*I. explanata* par contre plus grands et également superficiels, avec plus de cloisons.

LOCALITÉS. Salins. Nantua. Bras-dessus. Sainte-Croix. Combettaz. Route de Vallorbes au Pont. La Denairaz, Rivière (vallée de Chéseri). Gisulafuh. Montmelon. Pichoux près de Courtemaury (Calcaire à polypiers).

COLLECTIONS. Musée de Lausanne, de Genève, de Zurich. Coll. Thurmann. Schardt. Choffat, Jaccard, Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXIX. Fig. 2. Fragment d'un polypier, vu par le haut. Nantua. Collection Choffat.

Pl. LXXXIII. Fig. 4. Autre polypier sous le même aspect. Les cloisons sont plus fortes que d'ordinaire. Salins. Ma collection.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

ISASTREA SALINENSIS, Koby, 1885.

(Pl. LXXXIII, fig. 1, 2, 3.)

Polypier en masses plus ou moins arrondies et lobées, à surface supérieure convexe, souvent irrégulière. Calices très serrés, polygonaux, plus ou moins réguliers, subégaux, profonds. Fossette columellaire assez grande, nettement circonscrite et profonde. Cloisons minces, tranchantes, non débordantes, égales en épaisseur, inégales en longueur, à bord supérieur fortement incliné vers le centre calicinal. Les primaires et quelques secondaires sont plus élevées, délimitent la fossette columellaire et s'épaississent graduellement en s'en approchant. Toutes les cloisons non confluentes et ne cachant pas l'arête aiguë et tranchante qui couronne la muraille. Traverses fines. Plateau commun reconvert d'une forte épithèque, assez adhérente, présentant concentriquement des plis très fins, à des distances assez régulières des plis beaucoup plus forts, en outre des sillons qui vont du pédoncule à la circonférence et qui se dichotomisent. Sous l'épithèque des fausses côtes égales et rapprochées.

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 150 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Diamètre des calices | 6 à 8 |
| Profondeur des calices | 3 à 4 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 11 à 12 par 5 |
| Nombre de côtes sous l'épithèque | 12 à 14 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 48 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Elle se distingue de l'*I. Bernardi* par des calices sensiblement plus petits, surtout plus profonds, des cloisons plus fines, des murailles tranchantes. Les mêmes caractères l'éloignent de l'*I. Marcoui*, celle-ci n'ayant que des calices superficiels. Les *I. serialis* et *limitata* possèdent des calices de moindres dimensions avec un plus petit nombre de cloisons. Ce qui donne en outre un caractère particulier à l'*I. Salinensis*, c'est l'épithèque très épaisse et ondulée qui en recouvre la surface inférieure.

LOCALITÉS. Salins. Nantua. Crêt César, Cornol. Montmelon (Calcaires à polypiers).

COLLECTIONS. Thurmann. Choffat. E. Greppin. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXIII. Fig. 1. Polypier vu par le haut. Salins. Ma collection.

Fig. 2. Fragment d'un polypier à calices irréguliers et en partie plus petits. Crêt César.
Ma collection.

Fig. 3. Polypier vu par sa surface inférieure pour montrer les plis de l'épithèque.
Salins. Collection Thurmann.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

ISASTREA MARCOUI, Koby, 1885.

(Pl. LXXV, fig. 1.)

Polypier constituant des lames de peu d'épaisseur, étendues. Surface supérieure ordinairement subplane, mais souvent irrégulière, par suite de l'accroissement en épaisseur, qui commence à différents points à la fois. Calices subégaux, peu profonds, presque superficiels, à contours polygonaux. Fossette columellaire réduite à un point bien marqué. Cloisons fines, minces; les primaires et quelques secondaires, plus élevées que les autres et plus épaisses, arrivant à la fossette centrale; les cloisons des autres cycles très inégales et courtes. Murailles minces, visibles sur les arêtes entre les cloisons subconfluentes. Traverses très fines, rapprochées. Épithèque mince, fragile, cachant des côtes dichotomes et rayonnantes.

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 200 |
| Diamètre des calices | 7 à 8 |
| Largeur de la fossette | 1 |
| Nombre de fausses côtes | 11 par 5 |
| Nombre de cloisons sur les arêtes | 10 à 11 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 46 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se rapproche le plus de l'*I. Bernensis* des terrains jurassiques supérieurs. A diamètre calicinal égal elle a cependant moins de cloisons, en outre elle est plus régulière, car les calices sont à peu près tous de même taille. L'*I. Bernardi* est plus forte, ses cloisons sont plus épaisses, ses calices plus grands et plus profonds. L'*I. Salinensis* possède une épithèque très forte, des calices déformés et très profonds. L'*I. helianthoides* s'en éloigne également par ses calices profonds.

LOCALITÉS. Grellingue. Vorbourg près de Delémont. Movelier (Bathonien). Salins. Gysulafloh. Pichoux près de Courgenay (Bajocien).

COLLECTIONS. Choffat. Thurmann. Ed. Greppin. Koby.

Explication de la figure.

Pl. LXXV. Fig. 1. Polypier vu par sa face supérieure. Grandeur naturelle. Pichoux. Ma collection. }

ISASTREA HELIANTHOIDES, Goldfuss (Astrea).

(Pl. LXXXIV, fig. 3.)

SYNONYMIE.

| | | |
|------------|------------------------------------|---|
| 1826-1833. | <i>Astrea helianthoides</i> , | Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 65, pl. 22, fig. 4 a. |
| 1836. | <i>Id.</i> | Römer, Verst. des nord. Ool. Geb., p. 22, pl. 1, fig. 4. |
| 1843. | <i>Id.</i> | Michelin, Icon. Zooph., p. 105, pl. 24, fig. 3. |
| 1850. | <i>Prionastrea helianthoides</i> , | Edw. et H., Ann. sc. nat., 3 ^{me} série, t. XII, p. 135. |
| 1850. | <i>Id.</i> | d'Orb., Prodr., t. I, p. 386. |
| 1851. | <i>Isastrea helianthoides</i> , | Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 103. |
| 1852. | <i>Astrea helianthoides</i> , | Quenst., Handb. d. Petref. 1 Aufl., p. 649, pl. 57, fig. 25 (2 Aufl. 1867, p. 779, pl. 74, fig. 25 (3 Aufl., 1885, p. 1002, pl. 81, fig. 10). |
| 1857. | <i>Isastrea helianthoides</i> , | Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 538. |
| 1858. | <i>Id.</i> | Ét., Ray. du Haut Jura, p. 105. |
| 1858. | <i>Astrea helianthoides</i> , | Quenst., Jura, p. 704, pl. 85, fig. 10. |
| 1860. | <i>Isastrea helianthoides</i> , | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 229. |
| 1864. | <i>Id.</i> | From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 25. |
| 1867. | <i>Id.</i> | Bölsche, Korall. d. nordd. Jura und Kreideg., p. 20. |
| 1875. | <i>Id.</i> | Becker, die Korall. der Natheimer Schichten, p. 44, pl. 4, fig. 12. |

Polypier massif, à surface supérieure plane. Calices serrés, polygonaux, assez réguliers, subégaux, assez profonds, à muraille tranchante. Cloisons fortes, droites, finement granulées sur les flancs et régulièrement dentées sur le bord supérieur. Les cloisons primaires deviennent plus épaisses en s'approchant du centre. Fossette columellaire circulaire, surface inférieure recouverte d'une épithèque plissée, qui cache des fausses côtes rayonnantes.

| | |
|--|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 200 |
| Diamètre des calices | 6 à 8 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 15 sur 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 45 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère de l'*I. explanata* par des calices considérablement plus petits et plus profonds, par un nombre moindre de cloisons. L'*I. propinqua* possède par contre moins de cloisons et une plus grande fossette calicinale. L'*I. Salinensis* lui ressemble beaucoup, ses calices sont plus irréguliers et plus profonds, ses cloisons plus fortes, le polypier plus fort.

LOCALITÉ. Valfin (Ptérocérien coralligène).

COLLECTION. Schardt.

*Explication de la figure.**Pl. LXXXIV. Fig. 3.* Fragment d'un polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Collection Schardt.**ISASTREA SERIALIS, Edwards et Haime.***(Pl. LXXXIX, fig. 3, 4.)*

SYNONYMIE.

1851. *Isastrea serialis*, Edw. et H., Brit. foss. corals, p. 116, pl. 24, fig. 2.1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 227.

Polypier ordinairement en masse convexe et arrondie. Calices très inégaux, profonds, polygonaux, allongés, déformés par une gemmation intercalicinale très abondante. Murailles fortes, élevées, tranchantes. Cloisons fines, serrées, très régulièrement dentées à leur bord supérieur. Systèmes irréguliers; les cloisons des trois premiers ordres paraissent égales et sont plus longues que les autres; celles des ordres suivants sont respectivement plus courtes, les dernières dépassent à peine la muraille. Fossette columellaire grande, irrégulière, non franchement délimitée. Traverses fines et rapprochées. Épithèque à plis concentriques. Gemmation abondante.

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 80 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Diamètre des calices | 4 à 8 |
| Nombre de fausses côtes | 16 par 3 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 14 par 3 |
| Nombre de cloisons par calice | 50 à 70 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Malgré une grande variabilité dans la forme, la grandeur des calices et le nombre de cloisons, l'*I. serialis* se distingue aisément de toutes ses congénères par ses cloisons très fines, très serrées, relativement très nombreuses. Comme chez d'autres Isastrées, on remarque souvent des calices plus ou moins confondus en séries courtes, ce qui lui donne l'aspect d'une Latomæandre.

LOCALITÉS. Bois du Treuil. Grellingne. (Bathonien).

COLLECTIONS. Ed. Greppin. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXIX. Fig. 3, 4. Deux fragments de polypiers, vus par le haut. Les calices sont empâtés par la roche, de sorte que les caractères internes sont indistincts. Grellingue. Collection Ed. Greppin.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

ISASTREA OCTOGONA, Greppin.

(Pl. LXXXV, fig. 14, 15, 16 a, 16.)

SYNONYMIE.

1867. *Isastrea octogana*, Greppin, Essai géol. sur le Jura, p. 55.

Polypier de très petite taille, fixé par un étroit pédoncule, s'étalant rapidement, à pourtour subcirculaire, formé par quelques polypierites seulement. Surface supérieure convexe. Calices subpolygonaux, peu profonds et peu serrés. Cloisons débordantes, inégales, peu serrées, les primaires et quelques secondaires plus élevées et plus fortes que les autres, se rencontrant au centre sans se souder. Elles sont toutes confluentes avec celles des calices voisins, et régulièrement dentées. Murailles cachées. Sur la périphérie les cloisons sont toutes rayonnantes, perpendiculaires au pourtour, et alternativement fortes et faibles. Traverses bien développées. Épithèque fragile, à plis concentriques, cachant des fausses côtes rayonnantes, non dichotomes.

| | |
|--|-------------|
| Hauteur du polypier | 10 à 15 mm. |
| Diamètre du polypier | 15 à 25 |
| Diamètre des calices | 8 à 12 |
| Nombre de fausses côtes | 12 par 5 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 10 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 40 à 50 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. C'est par erreur que M. Greppin n'indique, dans sa courte description, que 24 cloisons. J'avais d'abord pris les individus de cette espèce pour des jeunes d'une grande *Isastrée*. Mais leur fréquence au même niveau et dans des localités éloignées, de même que l'absence de congénères aux mêmes endroits, ayant des calices de cette taille, en font une bonne espèce. Le polypier de cette espèce n'étant formé que de quatre à dix polypierites, et ayant une forme discoïdale, ne saurait être confondu avec celui d'aucune autre congénère.

LOCALITÉS. Montenol. Movelier. Bois du Treuil, Grellingue (Bathonien).

COLLECTIONS. Ed. Greppin. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXV. Fig. 15. . . . Polypier vu par le haut. Bois du Treuil. Collection Ed. Greppin.

Fig. 14. . . . Autre polypier à calices plus grands. Montenol. Ma collection.

Fig. 16, 16 a. Polypier vu par le haut et par le bas. Movelier. Collection Ed. Greppin.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

ISASTREA PROPINQUA, Thurmman (Agaricia).

(Pl. LXXXI, fig. 3, 4, 4 a.)

SYNONYMIE.

1850. *Agaricia propinqua*, Thurm., Coll.

1862. *Isastrea propinqua*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 392, pl. 55, fig. 13.

Polypier en lames peu épaisses, à surface supérieure plane. Calices polygonaux, assez profonds, subégaux. Murailles élevées et tranchantes. Fossette columellaire grande, circulaire, profonde. Cloisons inégales suivant les ordres, les primaires et quelques secondaires atteignant le centre creux et plus épaisses que les autres; celles du troisième cycle un peu plus courtes; enfin les dernières arrivant au tiers du diamètre calicinal. Elles sont droites, peu serrées, non confluentes avec celles des calices voisins. Épithèque assez fragile. Fausses côtes écartées et épaisses. Traverses peu visibles.

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 150 |
| Diamètre des calices | 6 à 8 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 10 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 28 à 36 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les calices de cette espèce ont le même diamètre et la même forme que ceux de l'*I. helianthoides*, seulement les cloisons sont moins nombreuses, 30 en moyenne, et partant moins serrées. Les murailles doivent être plus faibles, parce qu'elles sont toujours fortement usées, alors que les cloisons présentent encore des dents vers les parties centrales.

Il faudra probablement identifier les *I. propinqua* et *I. ? mosensis* E. H.; en attendant j'ai conservé l'ancien nom de Thurmann, adopté par Etallon dans la *Lethea Bruntrutana*.

LOCALITÉS. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTION. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXI. Fig. 3. . Polypier vu par le haut. Les murailles sont considérablement usées. C'est l'original de la *Lethea*. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 4. . Fragment d'un polypier dont les murailles sont moins usées. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 4 a. Quelques calices agrandis.

ISASTREA RICHARDSONI, Edwards et Haime.

(Pl. LXXXV, fig. 11.)

SYNONYMIE.

1851. *Isastrea Richardsoni*, Édw. et H., Brit. foss. corals, p. 138, pl. 29, fig. 1.

1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 230.

Polypier en lame assez épaisse et étendue. Surface supérieure subplane ou convexe, rarement gibbeuse. Calices assez profonds, polygonaux, irréguliers, souvent allongés et déformés, très inégaux. Murailles élevées, tranchantes. Cloisons assez fortes, espacées, droites, les primaires et secondaires égales, plus élevées et plus épaisses, se rencontrant presque dans le voisinage de la fossette columellaire; les tertiaires bien plus courtes et quelquefois des cloisons rudimentaires d'un quatrième cycle. Fossette centrale franchement délimitée, arrondie, mais très petite. Traverses fortes. Épithèque fragile.

| | |
|---|-------------|
| Hauteur du polypier..... | 15 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier..... | 30 à 150 |
| Diamètre des calices..... | 4 à 6 |
| Nombre de fausses côtes..... | 10 par 5 |
| Nombre de cloisons sur les murailles..... | 6 par 3 |
| Nombre de cloisons par calice..... | 24 à 30 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ressemble beaucoup à l'*I. limitata*, mais elle en diffère par des calices plus profonds, des cloisons moins nombreuses et surtout plus

épaisses. Les cloisons primaires et un certain nombre de secondaires sont plus fortes et se touchent presque au centre, tout en limitant un espace columellaire punctiforme.

L'I. explanulata possède des calices plus petits.

LOCALITÉS. La Denairaz (Sainte-Croix). Nantua (Bajocien).

COLLECTIONS. Musée de Lausanne. Coll. Choffat.

Explication de la figure.

Pl. LXXXV. Fig. 11. Fragment d'un polypier, vu par le haut. Nantua. Collection Choffat.

ISASTREA LIMITATA, M'Coy (Astrea).

(Pl. LXXXV, fig. 10.)

SYNONYMIE.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1676. <i>Astroites</i> , | R. Plot., Nat. Hist. of Oxfordshire, p. 88, pl. 11, fig. 6. |
| 1779. <i>Madrepora</i> , | J. Walcott, Descript. and Fig. of Petref., p. 47, fig. 63. |
| 1848. <i>Astrea limitata</i> , | M'Coy, Ann. and Mag. of Nat. Hist., vol. II, p. 418. |
| 1849. <i>Id.</i> | Lamouroux, Mich. Icon. Zooph., p. 229, pl. 94, fig. 10. |
| 1849. <i>Prionastrea limitata</i> , | Edw. et H., Ann. des Sc. Nat., sér. 3, vol. XII, p. 137. |
| 1850. <i>Id.</i> | d'Orb., Prod. de Paléont., t. I, p. 137. |
| <i>Prionastrea alimena</i> , | Id. |
| <i>Prionastrea Luciensis</i> , | Id. |
| 1851. <i>Isastrea limitata</i> , | Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 103. |
| 1851. <i>Id.</i> | Edw. et H., Brit. foss. corals, p. 114, pl. 23, fig. 2 et pl. 24, fig. 4. |
| 1860. <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 229. |

Polypier massif à surface supérieure plus ou moins arrondie et gibbeuse. Calices serrés, peu profonds, très irréguliers, polygonaux, souvent étirés et allongés. Murailles très minces, mais bien marquées et non entièrement cachées par les rayons septocostaux. Cloisons minces, peu serrées, droites, inégales, ordinairement une cloison courte entre deux grandes. Toutes les cloisons finement granulées et non confluentes avec celles des calices voisins, ceux-ci étant limités par une ligne polygonale en zig-zag formée par la soudure des cloisons aux murailles. Espace columellaire assez grand, arrondi. Traverses très nombreuses et serrées. Épithèque fragile.

| | |
|----------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 30 à 80 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Diamètre des calices | 3 à 5 mm. |
| Nombre de fausses côtes | 12 par 5 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 8 par 3 |
| Nombre de cloisons par calice | 28 à 44 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Elle se distingue de l'*I. explanulata* par des calices plus grands; de l'*I. serialis* par des calices plus petits et par des cloisons moins nombreuses; de l'*I. Richardsoni* par des cloisons plus minces et plus finement dentées.

LOCALITÉS. Bois du Treuil. Grellingue. Movelier (Bathonien).

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Ed. Greppin. Koby.

Explication de la figure.

Pl. LXXXV. Fig. 10. Fragment d'un polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle. Grellingue. Collection Ed. Greppin.

ISASTREA FROMENTELI, Koby, 1885.

(Pl. LXXXIV, fig. 2, 2 a.)

Polypier en lame épaisse, à surface supérieure plane. Calices serrés, petits, polygonaux, subégaux, assez profonds. Fossette columellaire relativement assez grande, circulaire, franchement délimitée. Cloisons serrées, droites, inégales suivant les ordres, subconfluentes avec celles des calices voisins en laissant apercevoir, entre elles, le bord tranchant de la muraille. Ordinairement huit cloisons plus fortes que les autres, s'épaississant vers les parties centrales et s'arrêtant brusquement pour délimiter la fossette columellaire. Autant de cloisons légèrement plus courtes et beaucoup plus minces; puis le double de cloisons qui n'atteignent que la moitié du rayon calicinal. Traverses abondantes et serrées. Dents cloisonnaires assez fortes.

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 30 mm. |
| Diamètre du polypier | 40 à 50 |
| Diamètre calicinal | 4 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 9 par 3 |
| Nombre de côtes sous l'épithèque | 15 à 16 par 5 |
| Nombre de cloisons par calice | 30 à 36 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*I. Fromenteli* est remarquable par la régularité de son appareil septal. Elle ressemble un peu à l'*I. oblonga* Fl., mais s'en distingue très bien par

ses calices plus petits, par ses cloisons principales qui ne se sondent pas au centre pour former une fausse columelle. *L'I. Gourdani* From. possède le même nombre de cloisons, et sensiblement le même diamètre calicinal, mais chez celle-ci les calices sont superficiels avec un enfoncement au centre; les cloisons primaires paraissent également se souder au centre. *L'I. limitata* E. H. a des calices plus larges et un appareil septal plus irrégulier.

LOCALITÉ. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXIV. Fig. 2. . Fragment d'un polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle.

Fig. 2 a. Quelques calices grossis.

ISASTREA EXPLANULATA, M'Coy (Astrea).

(Pl. LXXXV, fig. 9.)

SYNONYMIE.

1848. *Astrea explanulata*, M'Coy, Ann. of. Nat. Hist., s. 2, vol. II, p. 400.

1851. *Isastrea explanulata*, Edw. et H., Brit. foss., corals, p. 116, pl. 24, fig. 3.

1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 229.

Polypier massif, de forme assez variable, souvent irrégulièrement convexe et gibbeux. Calices peu profonds, presque superficiels, marqués par une faible dépression centrale. Contours polygonaux et assez réguliers. Cloisons épaisses, écartées, droites, fortement dentées, très inégales. Les primaires et quelques secondaires plus larges que les autres, devenant plus épaisses en approchant du centre, où elles arrivent sans se souder, mais en laissant un espace columellaire punctiforme. Les autres cloisons secondaires et les tertiaires plus courtes, également épaisses. Murailles ordinairement cachées par les rayons septo-costaux subconfluents. Traverses fortes et rapprochées. Épithèque fragile.

| | |
|--|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 40 mm. |
| Diamètre du polypier | 20 à 60 |
| Diamètre des calices | 3 1/2 à 5 |
| Nombre de fausses côtes | 7 par 2 |
| Nombre de cloisons sur les murailles | 7 par 2 |
| Nombre de cloisons par calice | 30 à 36 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*I. explanulata* se distingue nettement des autres *Isastrées* par un petit nombre de fortes cloisons et par la petitesse des calices.

LOCALITÉS. Movelier. Bois du Treuil. Grellingue. Blochmont (Bathonien).

COLLECTIONS. Choffat. Ed. Greppin. Koby.

Explication de la figure.

Pl. LXXXV. Fig. 9. Fragment d'un polypier, vu par le haut. Blochmont. Collection Ed. Greppin.

Genre ASTROCOENIA. Edwards et Haime.

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|------------------------|--|
| 1826. | <i>Astrea (pars)</i> , | Goldf., Petref. Germ., p. 111, t. I. |
| 1848. | <i>Astrocænia</i> , | Edw. et H., Comptes rendus de l'Acad. des sc., t. XXVII, p. 469. |
| 1849. | <i>Ennalocænia</i> , | d'Orb., Note sur les Polyp. foss., p. 7. |
| | <i>Actinastrea</i> , | d'Orb., Id. p. 10. |
| | <i>Goniocænia</i> , | d'Orb., Id. |
| 1856. | <i>Astrocænia</i> , | Edw. et H., Hist. nat. des corall., p. 254, t. II. |
| 1857. | <i>Id.</i> | Pictet, Traité de paléont., t. IV, p. 391. |
| 1858-1860. | <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 232. |
| 1860. | <i>Id.</i> | Ét., Ray. du Haut Jura, p. 171. |
| 1860. | <i>Cænastrea</i> , | Ét., Ray. du Haut Jura, suppl., p. 10. |
| 1862. | <i>Astrocænia</i> , | Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 374. |
| | <i>Cænastrea</i> , | Id. p. 402. |
| 1862. | <i>Astrocænia</i> , | From., Monogr. des polyp. jur. sup., p. 36. |
| 1871. | <i>Id.</i> | Reuss, Die foss. Korallen des Oest.-Ung. Miocän, p. 40. |
| 1879. | <i>Id.</i> | Zittel, Handb. der Palæont., t. I, p. 263. |
| 1884. | <i>Id.</i> | Hørnes, Elemente der Paleont., p. 95. |

Polypier astréiforme, massif, dendroïde ou arborescent. Polypières unis par des murailles épaisses et compactes. Calices polygonaux, plus ou moins profonds, à bords simples. Cloisons ordinairement peu nombreuses, à bord supérieur plus ou moins denté. Columelle forte, styliforme. Pas de palis. Traverses fines. Épithèque forte, adhérente, plissée, non costulée.

ASTROCOENIA BERNENSIS, Koby, 1885.

(Pl. LXXXVI, fig. 9, 9 a, 10, 10 a.)

SYNONYMIE.

1864. *Astrocoenia pentagonalis*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 374, pl. 52, fig. 11.

Polypier massif ou formant des lames étendues, plus ou moins épaisses, à contours irréguliers, s'accroissant par la superposition de nouvelles couches. Calices serrés, superficiels dans les parties bien conservées, plus ou moins profonds par suite de l'usure. Murailles fortes, polygonales, ordinairement en pentagones irréguliers. Cloisons serrées, épaisses, les primaires et secondaires subégales et atteignant la columelle; les cloisons du troisième cycle bien plus courtes, dépassant à peine la muraille. Elles sont toutes confluentes avec celles des calices voisins et elles cachent complètement les murailles dans les parties non usées. Columelle à peine saillante mais très forte et subcylindrique dans les parties profondes. Traverses fortes et rapprochées. Plateau inférieur recouvert d'une forte épithèque plissée et non costulée.

| | |
|----------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 60 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Diamètre des calices | 1 1/2 |
| Nombre de cloisons | 20 à 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le polypier massif ou lamelleux éloigne cette espèce des congénères arborescentes. Elle se distingue de l'*A. Matheyi* par des calices plus petits et plus réguliers.

Ce n'est pas l'*A. pentagonalis* Gdf., car d'après la description cette dernière serait une espèce subdendroïde avec des palis bien marqués, et par conséquent une *Stephanocenia*.

VARIATIONS. Les seules variations qu'on remarque chez l'*A. Bernensis* résultent d'un degré d'usure plus ou moins avancé. J'ai fait figurer deux grossissements, dont l'un montre l'aspect des cloisons dans les parties non usées, et l'autre un état d'usure avancé. Dans ce dernier cas, la columelle ressort distinctement et est styloïforme. Les murailles sont épaisses et saillantes.

LOCALITÉS. Caquerelle. Blauen (Corallien blanc). Hobel. Bressaucourt. Mont de Courroux. Locle (Astartien).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Thiessing. Thurmann. Jaccard. Greppin. Koby.

Explication des figures.

- Pl. LXXXVI. Fig. 9. . . Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Bressaucourt. Ma collection.
 Fig. 9 a. . Quelques calices agrandis.
 Fig. 10. . Autre fragment provenant de la même localité. Ma collection.
 Fig. 10 a. Des calices non usés, agrandis.

ASTROCOENIA DELEMONTANA, Koby.

(Pl. LXXXVII, fig. 4.)

Polypier dendroïde, assez élevé, mais formé d'un petit nombre de rameaux irréguliers, écartés, bosselés et comprimés. Ramifications assez rares, se faisant sous des angles très ouverts. Calices polygonaux peu profonds, assez serrés. Murailles ne ressortant que par l'usure. Cloisons relativement épaisses, débordantes, peu serrées, inégales, atténuées aux deux extrémités, confluentes avec celles des calices voisins. Les cloisons du premier cycle et quelques autres du second cycle plus élevées et plus larges s'arrêtant à une courte distance de la columelle. Autant de cloisons très courtes et rudimentaires sur la muraille. Columelle petite, mais assez saillante.

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 200 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Diamètre des branches | 10 à 20 |
| Diamètre des calices | 1 1/2 à 2 |
| Nombre de cloisons par calice | 20 à 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. C'est en tous points l'*Ast. crasso-ramosa*, mais avec des branches bien plus faibles et des calices de moitié plus petits. Elle s'éloigne de l'*Ast. tenuisepta* par des cloisons plus épaisses et bien moins nombreuses. L'*Ast. Thurmanni* paraît avoir un plus grand nombre de cloisons, des branches plus serrées se ramifiant plus fréquemment.

LOCALITÉ. Carrières du Vorbourg, près de Delémont (Pérocérien inférieur).

COLLECTION. Koby.

Explication de la figure.

Pl. LXXXVII. Fig. 4. Branche d'un polypier. Grandeur naturelle.

ASTROCOENIA MATHEYI, Koby. 1885.

(Pl. LXXXVI, fig. 7, 8.)

Polypier formant de grandes masses subplanes ou arrondies. Calices superficiels, à contours polygonaux, quelquefois déformés et allongés. Murailles très fortes mais cachées par les rayons septocostaux. Cloisons fortes, serrées, à bord supérieur presque horizontal, visiblement et grossièrement dentées, surtout vers les parties centrales. Les cloisons des deux premiers cycles égales entre elles, devenant plus épaisses et plus élevées en s'approchant du centre; les cloisons tertiaires très courtes, mais également épaisses. Rayons septo-costaux non confluent, mais géniculés et infléchis à leur point de rencontre. Columelle lamellaire et à peine distincte dans les parties superficielles, mais forte et styliforme dans les parties profondes. Traverses rapprochées. Plateau commun recouvert d'une épithèque très épaisse, plissée transversalement, non costulée.

| | |
|----------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 200 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 300 |
| Diamètre des calices | 3 à 3 1/2 |
| Nombre de cloisons | 20 à 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de l'*A. Bernensis* par ses calices bien plus grands. Elle est voisine de l'*A. suffarcinata* H. C., mais cette dernière possède trente-six cloisons, tandis que je n'en ai jamais compté plus de vingt-quatre chez l'*A. Matheyi*. Les calices prennent des aspects différents suivant le degré d'usure. D'abord superficiels et réguliers ils se creusent au centre et paraissent devenir plus étroits tandis que la muraille ressort davantage. Dans ce dernier état on pourrait la confondre avec la *Goniastrea favulus*; il est cependant facile de distinguer ces deux polypiers. En effet, chez l'*A. Matheyi* les murailles sont plus épaisses, les cloisons ne sont pas anastomosées, en outre, la columelle est bien réelle et non formée par la soudure du bord interne des cloisons.

LOCALITÉS. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXVII. Fig. 7. Petit fragment d'un polypier dont la surface n'est pas usée.

Fig. 8. Autre fragment à calices peu profonds.

Les deux échantillons proviennent de Soyhières et sont de ma collection.

ASTROCOENIA DUBIA, Koby, 1885.

(Pl. LXXXIX, fig. 2, 2 a.)

Polypier massif, à surface supérieure plane. Polypiérites prismatiques, allongés, intimement soudés par les murailles. Calices peu profonds, subpolygonaux ou subcirculaires, à murailles saillantes, plus ou moins larges, non recouvertes par les rayons septocostaux. Cloisons inégales suivant les ordres, à bord supérieur horizontal et denté. Les six cloisons primaires plus épaisses et plus élevées que les autres; les six secondaires de longueur égale, mais plus fines, arrivent avec les premières à la rencontre de la columelle. Les cloisons du troisième cycle de moitié plus courtes et plus fines. Columelle assez saillante, mais plus ou moins confondue avec les dents internes des cloisons primaires. Traverses peu visibles.

| | |
|----------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 30 à 80 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 200 |
| Diamètre des calices | 3 |
| Nombre de cloisons | 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Ast. dubia* ne présente pas rigoureusement tous les caractères du genre. Dans quelques parties du polypier les calices sont circulaires et séparés par des espaces dépourvus de côtes mais très étroits, tandis que dans d'autres parties on n'aperçoit que des calices franchement polygonaux. Dans les coupes, les polypiérites sont polygonaux et directement soudés entre eux par les murailles.

Cette espèce se distingue aisément des autres *Astrocoenies* massives par ses calices subcirculaires, par la régularité du système cloisonnaire et par sa petite columelle.

LOCALITÉ. Fioget (Astartien?).

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LXXXIX. Fig. 2. . Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

Fig. 2 a. Quelques calices agrandis.

ASTROCOENIA CRASSO-RAMOSA, Michelin (Astrea).

(Pl. LXXXVII, fig. 2, 2 a, 3.)

SYNONYMIE.

1843. *Astrea crasso-ramosa*, Mich., Icon. Zooph., pl. 25, fig. 2.
 1850. *Enalloecenia crasso-ramosa*, d'Orb., t. II, p. 92.
 1851. *Astroecenia crasso-ramosa*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 92.
 1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 234.
 1864. *Id.* From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 25.

Polypier arborescent, assez élevé. Branches fortes plus ou moins longues, s'accroissant en épaisseur par une superposition de couches uniformes qui s'étendent également sur toutes les parties. Calices serrés, superficiels, à contours polygonaux. Murailles cachées dans les parties intactes mais ressortant fortement par l'usure. Cloisons très épaisses, débordantes, peu serrées, inégales. Dix à douze grandes cloisons subégales, atténuées aux deux extrémités, s'arrêtant à une petite distance de la columelle. Autant de cloisons rudimentaires intercalées sur la muraille. Elles sont toutes subconfluentes avec celles des calices voisins. Columelle assez saillante, comprimée et elliptique.

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 300 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 200 |
| Diamètre des branches | 30 à 60 |
| Diamètre des calices | 3 à 4 |
| Nombre de cloisons par calice | 20 à 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'usure change beaucoup l'aspect de ce polypier. Les calices plus ou moins profonds paraissent plus étroits et plus écartés, la columelle devient très épaisse et styliforme. Pour juger du diamètre calicinal réel on n'a alors qu'à tenir compte de la distance des centres calicinaux. On la distinguera toujours facilement de ses congénères par la grandeur des calices et le petit nombre de cloisons.

LOCALITÉS. Noirmont, Côtes du Doubs (Corallien?). Locle (Astartien).

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Jaccard.

Explication des figures.

Pl. LXXXVII. Fig. 2. . Branche à surface non usée. Côtes du Doubs. Musée de Genève.

Fig. 2 a. Quelques calices grossis.

Fig. 3. . Fragment d'un polypier dont la surface est fortement usée. Locle. Collection Jaccard.

ASTROCOENIA TENUISEPTA, Koby, 1885.

(Pl. LXXXVII, fig. 5, 5 a.)

Polypier arborescent, assez élevé. Branches subcylindriques ou comprimées, longues, étroites, les ramifications s'écartant sous un angle assez ouvert. Calices superficiels, avec une fossette centrale assez grande et profonde; contours polygonaux, ressortant par l'usure. Cloisons serrées, inégales, alternativement fortes et faibles. Ordinairement huit cloisons plus larges, s'épaississant considérablement en s'approchant de la fossette centrale où elles sont brusquement tronquées. Un nombre égal de cloisons sensiblement plus étroites et plus minces; enfin un troisième cycle de cloisons dépassant à peine le bord de la muraille. Celle-ci complètement cachée par les rayons septo-costaux entièrement confluent. Columelle peu saillante, styloforme.

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 200 mm. |
| Diamètre du polypier | 200 à 300 |
| Diamètre des branches | 15 |
| Diamètre calicinal | 2 1/2 à 3 |
| Nombre de cloisons | 32 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Ast. tenuisepta* possède un appareil septal qui dépend du type octoméral. Elle ne saurait être confondue avec aucune de ses congénères branchues, aussi longtemps que les cloisons ne sont pas effacées par l'usure. Dans ce dernier cas, elle présente la plus grande analogie avec l'*Ast. Delemontana*, dont les branches sont cependant plus irrégulières, à ramifications qui s'écartent sous un angle plus ouvert.

LOCALITÉ. Carrières de Courroux (Astartien supérieur).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXVII. Fig. 5. . Quelques branches empâtées dans la roche. Grandeur naturelle.

Fig. 5 a. Grossissement d'une partie de la surface calicinale.

ASTROCOENIA MARTIS, Étallon (Cœnastrea).

(Pl. LXXXVI, fig. 1, 2, 3, 4.)

SYNONYMIE.

1864. *Cœnastrea Martis*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 402, pl. 57, fig. 3.

Polypier dendroïde, peu élevé et peu ramifié, composé d'un petit nombre de branches courtes et épaisses, privées de bourrelets d'accroissement. Calices polygonaux, profonds, à murailles saillantes. Cloisons très inégales, les primaires arrivant seules à la columelle, les autres plus ou moins larges, suivant leur âge; celles du quatrième cycle très faibles. Dents des cloisons peu nombreuses, grossissant vers le centre. Columelle forte, profonde, cylindrique.

| | |
|-----------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 40 à 60 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Diamètre des branches | 12 à 15 |
| Diamètre des calices | 2 1/2 |
| Nombre de cloisons | 36 à 40 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ne m'est connue que par des empreintes bien conservées et permettant une étude des différents caractères. Elle se distingue de l'*A. crassoramosa* par des cloisons plus nombreuses et plus fines. L'*A. tenuisepta* possède également quelques cloisons de moins et elles sont plus fines, avec des branches plus étroites. L'*A. Schardti* a les calices un peu plus petits et moins profonds, ses cloisons sont plus égales. Elle s'éloigne des autres congénères par la taille des calices.

LOCALITÉS. Roche de Mars. Sous Waldeck. Environs de Porrentruy (Hypovirgulien).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXVI. Fig. 1, 2, 4. Trois empreintes de grandeur naturelle. Roche de Mars. Collection Thurmann.

Fig. 3. . . . Autre empreinte, également de grandeur naturelle. Sous Waldeck. Ma collection.

ASTROCOENIA THURMANNI, Étallon (Thamnastrea).

(Pl. LXXXVII, fig. 6, 7.)

SYNONYMIE.

1860. *Thamnastrea Thurmanni*, Ét., Ray. de Montbéliard, p. 47, pl. 6, fig. 23.1862. *Cænastrea Thurmanni*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 403, pl. 57, fig. 23.

Polypier dendroïde, assez élevé et d'une grande étendue. Branches assez serrées, inégales, subcylindriques, bosselées et comprimées. Ramifications fréquentes; se faisant à de courtes distances, sous des angles très aigus. Calices serrés, subpolygonaux, très irréguliers, profonds. Murailles saillantes. Cloisons fortes, inégales, celles des deux premiers cycles plus épaisses et se touchant au centre, celles du troisième cycle plus courtes et très fines; quelques cloisons du quatrième cycle. Columelle forte, un peu comprimée. Pas de bourrelets d'accroissement.

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Hauteur du polypier | 100 à 200 mm. |
| Diamètre du polypier | 100 à 300 |
| Distance des branches | 10 à 25 |
| Diamètre calicinal | 2 |
| Nombre de cloisons par calice | 36 à 40 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais cette espèce que par un grand nombre de moules ou d'empreintes. Voisine de l'*Ast. tenuisepta*, elle s'en éloigne par des calices plus petits, des cloisons encore plus fines et plus nombreuses, et surtout par son polypier formé par un grand nombre de branches courtes, rapprochées, subparallèles se ramifiant sous des angles très aigus. Les mêmes caractères la distinguent de l'*Ast. Martis*.

LOCALITÉS. Banné. Route de Cœuve. Montbéliard (Ptérocérien).

COLLECTIONS. Musée de Montbéliard. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXVII. Fig. 6, 7. Empreintes de deux fragments de polypiers. Banné. Ma collection.

ASTROCOENIA SCHARDTI, Koby, 1885.

(Pl. LXXXVI, fig. 5, 6.)

Polypier dendroïde à rameaux assez épais, cylindriques ou comprimés, fortement divergents. Calices peu profonds, presque superficiels, à contours polygonaux, souvent déformés et très inégaux par suite d'une gemmation abondante. Cloisons inégales, très écartées, cinq à huit plus fortes s'avancant vers le centre en s'atténuant et sans le rencontrer; les autres cloisons de moitié plus courtes. Murailles minces et saillantes, non cachées par les cloisons. Columelle profonde, styloïforme. Gemmation intercalicinale très abondante.

| | |
|-----------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 100 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 100 |
| Diamètre des branches | 10 à 20 |
| Diamètre des calices | 1 1/2 à 3 |
| Nombre de cloisons | 18 à 20 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce paraît dépendre du type décaméral; son appareil cloisonnaire est cependant très irrégulier, il y a tantôt cinq ou six cloisons plus fortes que les autres. Elle diffère des congénères arborescentes soit par son diamètre calicinal, soit par le petit nombre de cloisons. L'*Ast. crasso-ramosa* possède des cloisons plus étroites, plus épaisses et une columelle très forte, ses branches sont également plus épaisses.

LOCALITÉ. Rocher de la Raye (Couches à Mytilus).

COLLECTIONS. Schardt. Rittener.

Explication des figures.

Pl. LXXXVI. Fig. 5, 6. Deux fragments de polypier. Grandeur naturelle. Collection Schardt.

Genre **STEPHANOCOENIA**, Edwards et Haime.

SYNONYMIE.

1848. *Stephanocœnia*, Edw. et H., Compt. rend. de l'Acad., p. 301.
 1850. *Goniaraea*, d'Orb., Prod., t. II, p. 334.
 1857. *Id.* Pictet, Traité de Paléont., t. IV, p. 433.
 Stephanocœnia, *Id.* p. 393.
 1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 202.
 1860. *Allocœnia*, Ét., Ray. du Haut Jura, p. 477.
 1860. *Stephanastrea*, Ét., Cor. Haut Jura, suppl., p. 10.
 1864. *Allocœnia*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 375.
 Stephanastrea, *Id.* p. 401.
 1879. *Id.* Zittel, Handb. der Paleont., t. I, p. 255.
 Stephanocœnia, *Id.* p. 263.

Polypier en masses compactes, arrondies, lobées, dendroïdes, ou arborescentes. Polypiérites polygonaux, unis par les murailles, qui forment une arête simple. Columelle développée, saillante, styloïforme. Un ou plusieurs cycles de palis, suivant le développement des cloisons. Cloisons plus ou moins finement dentées. Gemmation intercalicinale. Épithèque forte et plissée, non costulée.

STEPHANOCOENIA ROLLIERI, Koby, 1885.

(Pl. LXXXVII, fig. 1, 1 a. Pl. LXXXIX, fig. 3.)

Polypier formant de petites masses arrondies et gibbeuses. Calices assez profonds à contours polygonaux, ayant au centre une dépression circulaire assez accentuée. Muraille tranchante. Cloisons subégales, épaisses sur les murailles, régulièrement atténuées vers les parties centrales. Elles sont non confluentes avec celles des calices voisins, et toutes

très finement dentées à leur bord supérieur. Dix à douze palis formant une seule couronne vers le tiers interne du rayon calicinal. Ils sont placés entre les cloisons primaires et secondaires sous forme de gros grains elliptiques. Columelle petite, styli-forme, saillante. Surface inférieure recouverte d'une forte épithèque finement plissée et non costulée.

| | |
|---------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier..... | 20 à 40 mm. |
| Diamètre du polypier..... | 30 à 50 |
| Diamètre calicinal..... | 3 |
| Nombre de cloisons..... | 20 à 24 |

REMARQUES. La planche LXXXVII était déjà imprimée lorsque j'ai pu constater l'existence de palis dans quelques calices seulement. Depuis, en dégagant convenablement la fossette circulaire centrale, je les ai remarqués partout. La figure 1a ne montrant pas de palis n'est donc pas juste, et je l'ai remplacée par la figure 3 à la planche LXXXIX.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce possède des cloisons régulièrement dentées, égales, des palis très rapprochés de la columelle; ces caractères la distinguent des autres congénères de nos terrains jurassiques.

LOCALITÉ. Environs de Besançon (Lias).

COLLECTION. L. Rollier.

Explication des figures.

Pl. LXXXVII. Fig. 1. . Polypier de grandeur naturelle, vu par le haut.

Fig. 1 a. Quelques calices grossis. Cette figure ne montre pas les palis.

Pl. LXXXIX. Fig. 3. . La figure précédente corrigée.

STEPHANOCOENIA TROCHIFORMIS, Michelin (Astrea).

(Pl. LXXXV, fig. 1, 2, 3.)

SYNONYMIE.

1843. *Astrea trochiformis*, Mich., Icon. Zooph., p. 118, pl. 27, fig. 6.

1850. *Stephanocœnia trochiformis*, d'Orb., Prodr., II, p. 35.

1850. *Pentastrea pulchella*, Thurm., Coll.

1857. *Stephanocœnia trochiformis*, Edw. et H., Hist. nat. des corall., p. 267.

1858. *Allocœnia trochiformis*, Ét., Ray. du Haut Jura, p. 78.
 1860. *Stephanocœnia trochiformis*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 202.
 1864. *Id.* From., Polyp. cor. des env. de Gray, p. 24.
 1864. *Allocœnia trochiformis*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 375, pl. 52, fig. 14.

Polypier de forme variable, en masse convexe ou plane, quelquefois même concave, plus ou moins ondulée, formé de plaques superposées qui se jettent souvent de côté et d'autre. Calices serrés, polygonaux, très inégaux, assez profonds. Cloisons inégales, assez épaisses sur les murailles, atténuées vers le centre, subconfluentes, finement dentées. Les cloisons primaires saillantes, s'unissant à la columelle, souvent avec une forte dent vers le tiers interne. Les cloisons secondaires courtes, épaisses, s'arrêtant devant les palis et soudées avec eux. Les cloisons tertiaires légèrement plus larges et également soudées aux palis dans les parties profondes. Palis épais au milieu, allongés, minces aux extrémités, au nombre de six et même plus par l'addition des grosses dents des cloisons primaires. Columelle saillante, styloïde. Epithèque complète, plus ou moins ondulée.

| | |
|----------------------|-------------|
| Hauteur du polypier | 20 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier | 20 à 100 |
| Diamètre calicinal | 1 1/2 |
| Nombre de cloisons | 20 à 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Dans les calices non usés on aperçoit généralement six gros palis plus un certain nombre de lobes des cloisons primaires, qui ressemblent à des palis. Par l'usure ces lobes disparaissent et quelquefois même les véritables palis. Les cloisons tertiaires et secondaires sont alors soudées ensemble à une petite distance de la columelle, en formant une sorte de fourche à trois dents. Les dents cloisonnaires sont très fines et ne s'aperçoivent que dans les parties très bien conservées.

La *St. trochiformis* se distingue de nos autres *Stéphanocœnies* par son polypier massif ordinairement globuleux. On ne rencontre que rarement des plaques ondulées concaves. La *St. Rollieri* possède toujours deux cycles de palis.

LOCALITÉS. Blauen. Caquerelle. Soyhières. Sainte-Ursanne.

COLLECTIONS. Musée de Genève. Musée de Delémont. Musée de Bâle. Musée de Soleure. Musée de Porrentruy, Coll. Mathey, Ed. Greppin, Thiessing, Choffat, Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXV. Fig. 1, 2, 3. Polypiers de divers âges, de grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

STEPHANOCOENIA RAMULIFERA, Étallon (Stephanastrea).

(Pl. LXXXVIII, fig. 5, 6, 7, 8.)

SYNONYMIE.

1864. *Stephanostrea ramulifera*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 402, pl. 57, fig. 2.

Polypier dendroïde, assez élevé, formé d'un grand nombre de branches irrégulières, comprimées, bosselées, rarement dichotomes mais souvent anastomosées. Calices superficiels, subpolygonaux, à murailles cachées par les rayons septo-costaux confluent, mais ressortant par l'usure. Cloisons serrées, droites, mais quelquefois géniculées à leur point de rencontre avec celles des calices voisins. Les primaires un peu plus fortes, arrivant près de la columelle et présentant parfois sur le tiers interne une grosse dent qui simule un palis. Les cloisons secondaires un peu moins larges, possédant aussi une dent assez forte vers le tiers interne. Les cloisons tertiaires de moitié plus courtes, souvent soudées à la grosse dent des cloisons secondaires. Columelle styloïforme, faible et peu élevée.

| | |
|-----------------------|--------------|
| Hauteur du polypier | 50 à 200 mm. |
| Diamètre du polypier | 50 à 300 |
| Diamètre des branches | 5 à 30 |
| Diamètre calicinal | 1 1/2 |
| Nombre de cloisons | 20 à 24 |

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Il est bien rare d'apercevoir distinctement les deux cycles de palis. Le plus souvent on n'en trouve que trois à six, irrégulièrement placés. Encore ce ne sont pas de véritables palis comme chez la *St. Rollieri* mais seulement de grosses dents cloisonnaires. On la distingue facilement des autres congénères par son polypier arborescent à branches anastomosées.

LOCALITÉS. Blauen. Soyhières. Caquerelle. Sainte-Ursanne (Corallien).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann, Mathey, Koby.

Explication des figures.

Pl. LXXXVIII. Fig. 5, 6, 7, 8. Différentes branches de polypiers. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

STEPHANOCOENIA FURCATA, Étallon (Allocœnia).

(Pl. LXXXV, fig. 6, 7, 8.)

SYNONYMIE.

1860. *Allocœnia furcata*, Ét., Ray. du Haut Jura, p. 78.
 1860. *Stephanocœnia furcata*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 203.
 1864. *Id.* From., Polyp. cor. des env. de Gray, p. 24.

Polypier digitiforme, subdendroïde, lobé ou bifurqué supérieurement. Branches courtes, assez épaisses, cylindriques, arrondies aux extrémités. Calices serrés, peu profonds, presque superficiels, en pentagones ou quadrilatères. Au centre du calice une fossette circulaire, assez bien marquée. Cloisons serrées, épaisses sur la muraille, s'amincissant graduellement en avançant vers les parties centrales, où elles se terminent en pointe. Elles sont finement granulées, le plus souvent confluentes avec celles des calices voisins. Les six cloisons primaires se soudent à la columelle. Les cloisons secondaires sont arrêtées dans leur développement par les palis. Les cloisons du dernier cycle égales ou un peu plus larges que les précédentes. Palis épais, élevés, en triangle allongé dont la pointe effilée est dirigée vers le centre. Columelle cylindroïde, épaisse, saillante. Muraille compacte, assez épaisse. Bourrelets épithécaux à la base seulement.

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Hauteur du polypier..... | 20 à 50 mm. |
| Diamètre du polypier..... | 50 à 100 |
| Diamètre des branches..... | 10 à 20 |
| Diamètre calicinal..... | 1 |
| Nombre de cloisons par calice..... | 24 |

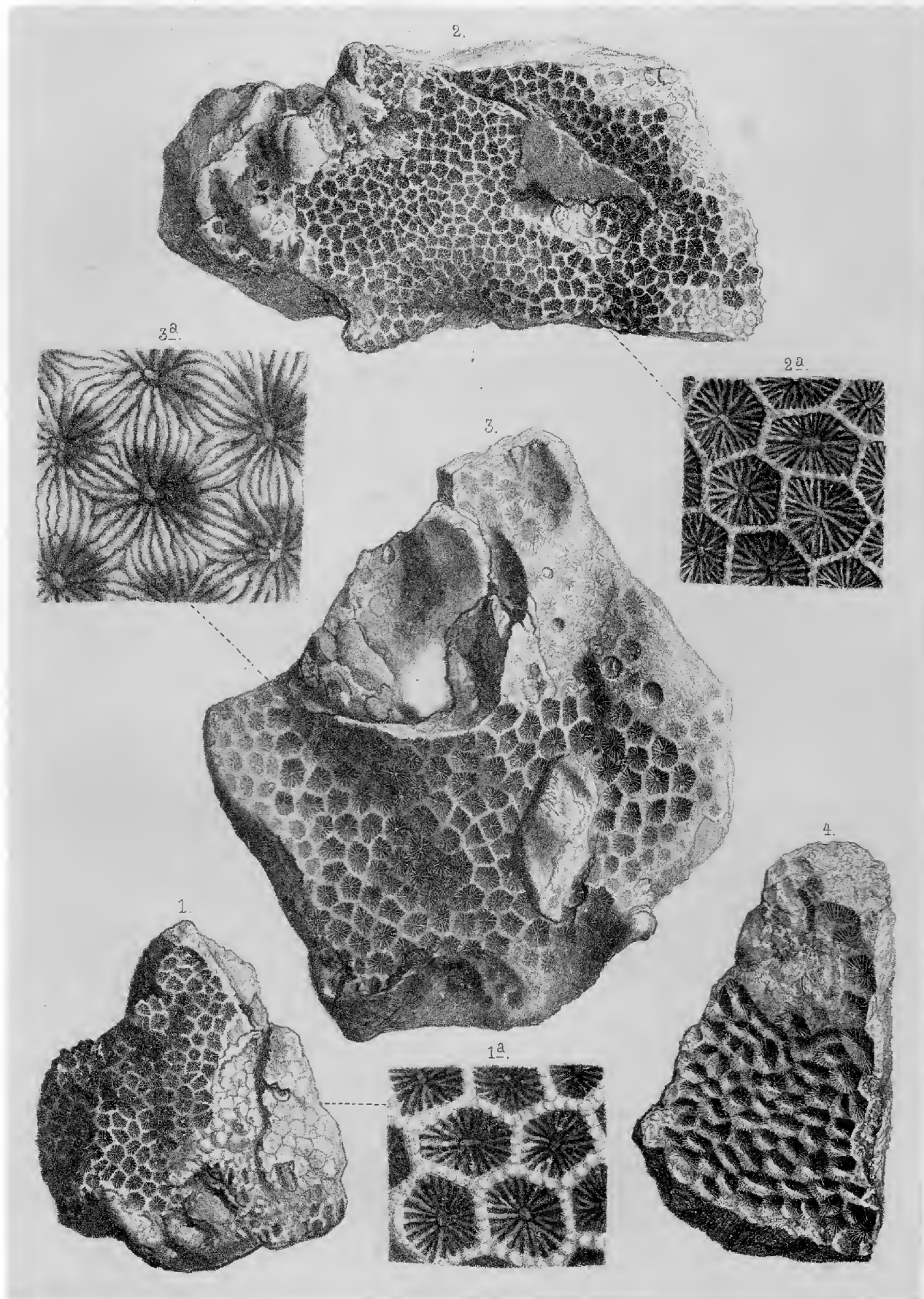
RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, par la disposition de son appareil septal, rappelle la *St. trochiformis*, ses calices sont un peu plus petits, ses murailles plus fortes, son polypier subdendroïde. La *St. ramulifera* est franchement arborescente, ses calices sont plus grands et les palis rarement bien visibles.

LOCALITÉS. Saint-Claude. Valfin (Ptérocérien coralligène).

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Choffat.

Explication des figures.

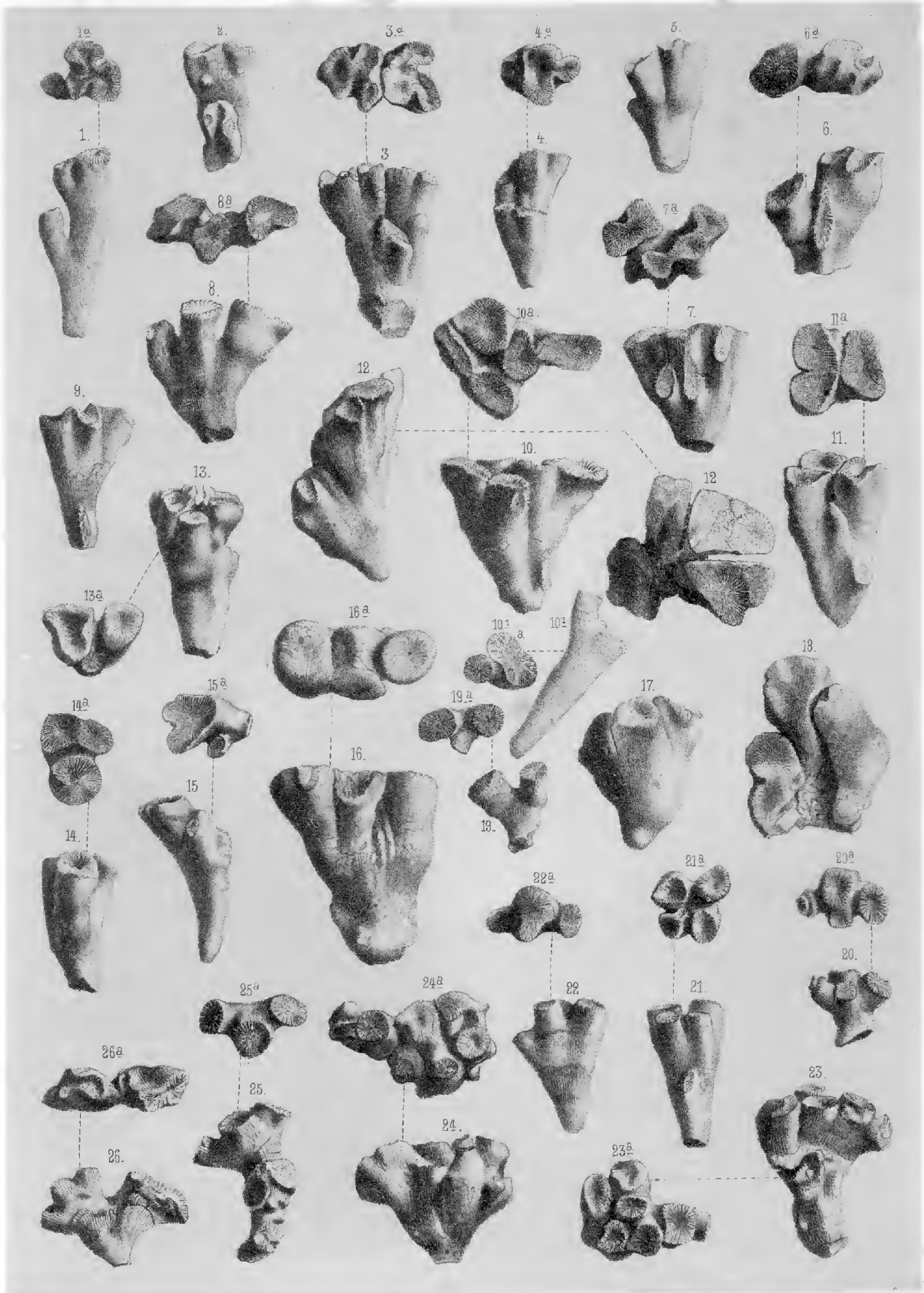
Pl. LXXXV. Fig. 4, 5, 6, 7, 8. Diverses branches, de grandeur naturelle. Valfin. Collection Choffat.



grav. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, München.

Fig. 1-2. *GONIASTREA favulus*, Et. Fig. 3. *GONIASTREA crassisepta*, Koby.
Fig. 4. *LATIMÆANDRA minima*, Koby.



Grav. F. Schusterbeck.

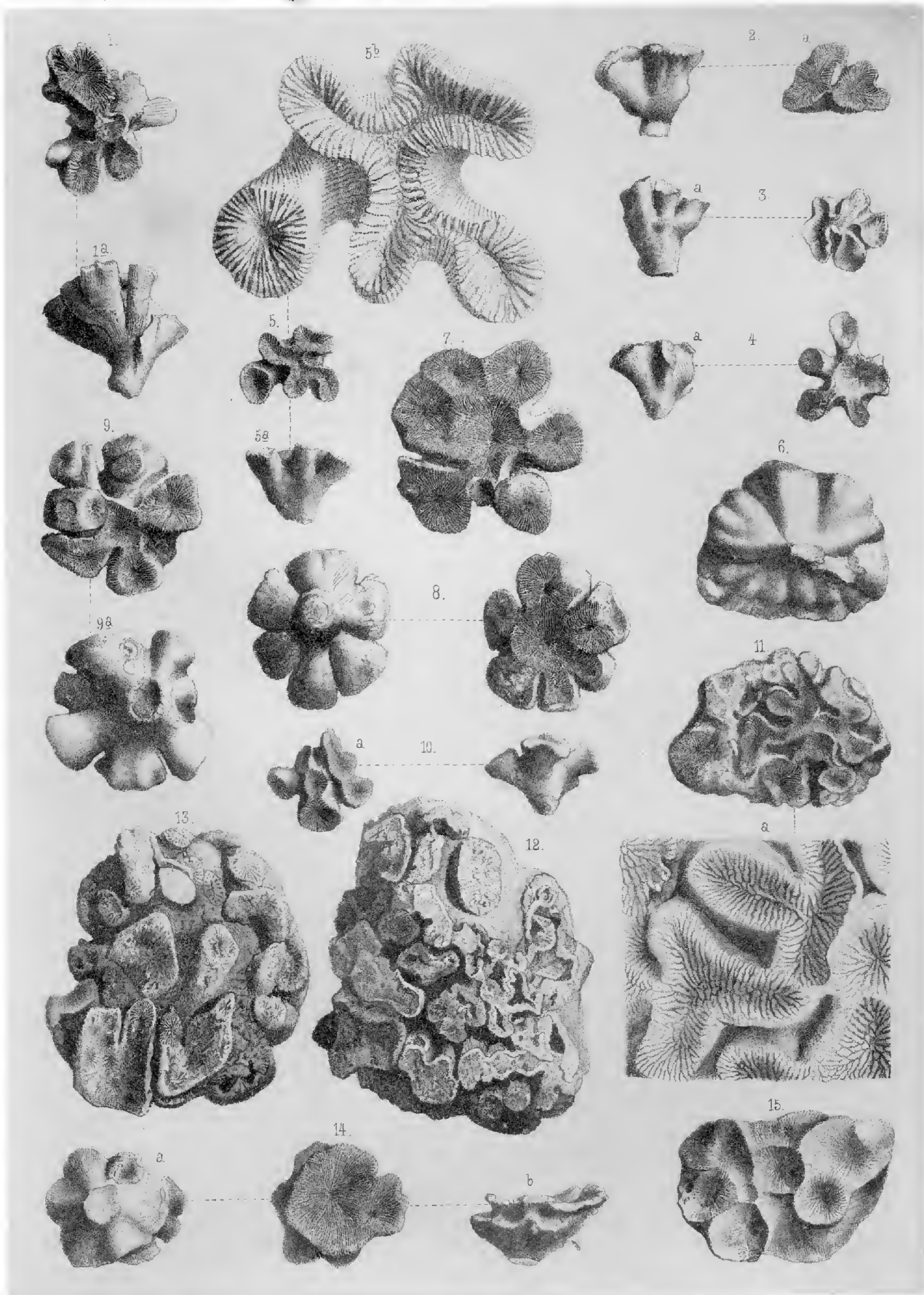
gedr. v. Br. Keller, Män

Fig. 1-9. CHORISASTREA Caquereuensis, Koby.

Fig. 19-26. CHORISASTREA

Fig. 10-18. CHORISASTREA crassa, Koby.

glomerata, Koby.

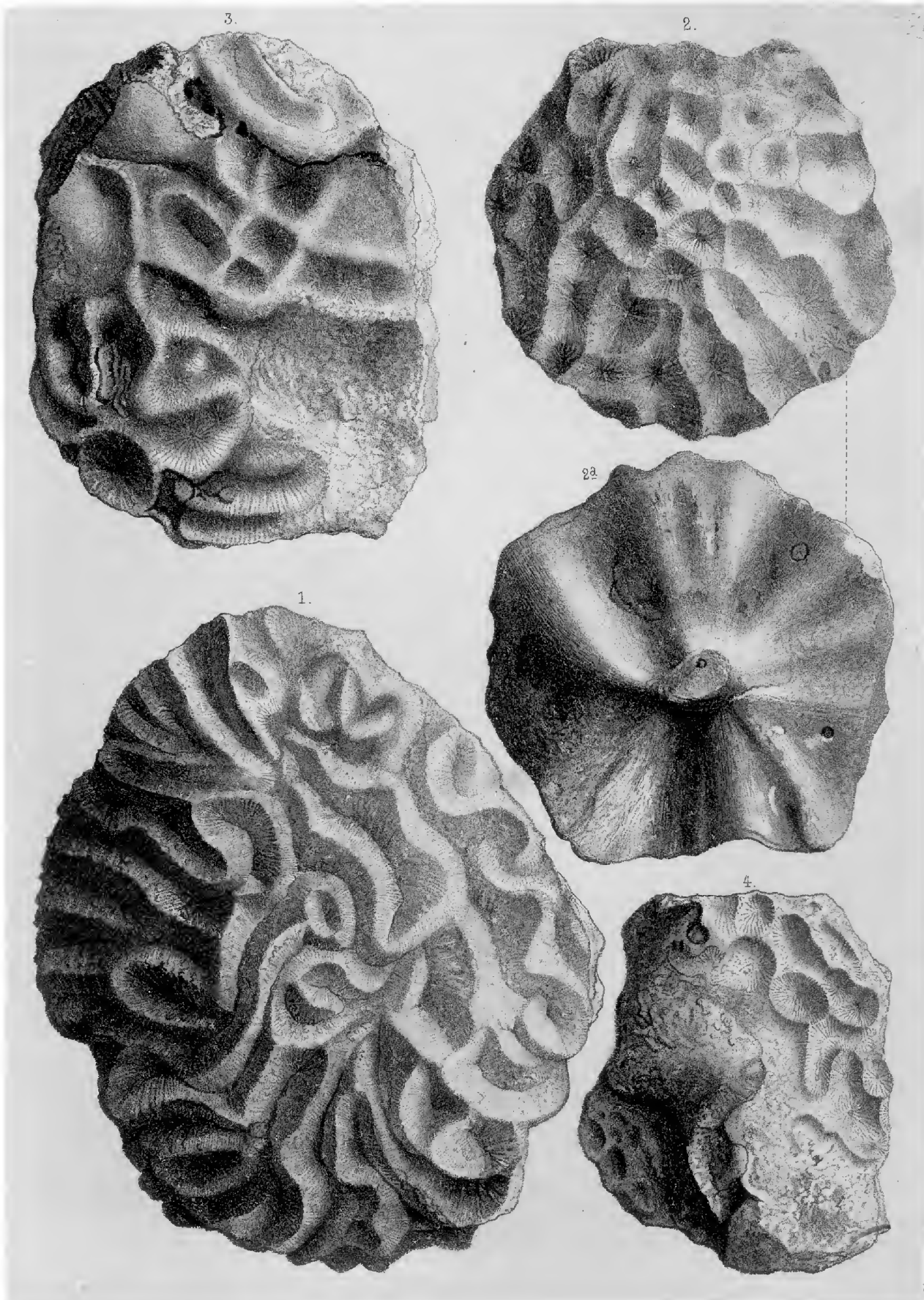


gez. v. P. Schlöterbeck

Dr. Koller, München

Fig. 1-3, 5, 10. *CHORISASTREA* *Thurmanni*, Koby.
 „ 11. *STIBASTREA* *Etallonii*, Koby
 „ 15. *CHORISASTREA* *Fromenteli*, Koby.

Fig. 4, 6-9. *CHORISASTREA* *elegans*, Koby.
 „ 12. „ *Delemontana*, Koby.
 „ 14-15 *LATIMEANDRA* *Mayeri*, Koby.

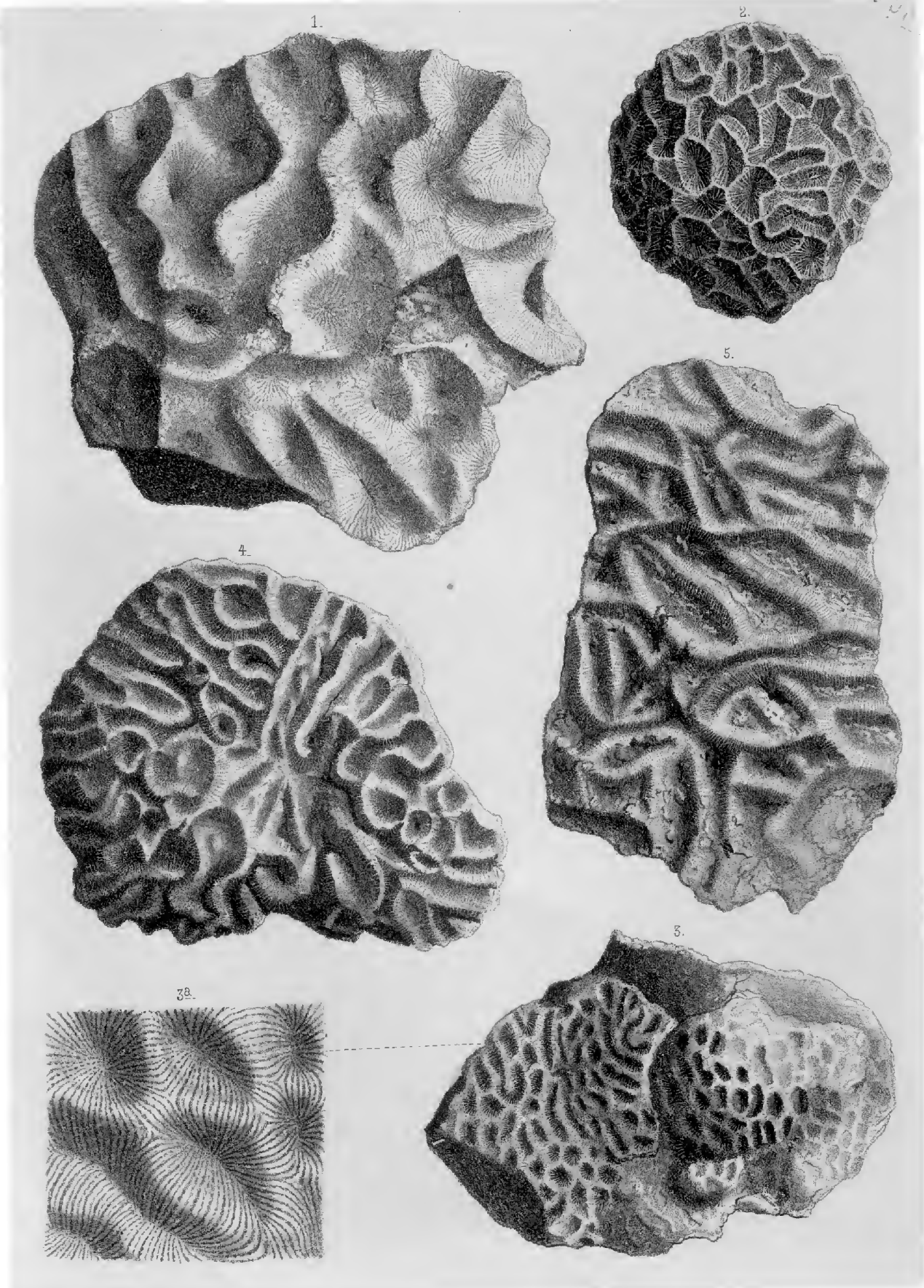


grav. v. F. Schlotterbeck

grav. v. Br. Keller, München

Fig. 1. *LATIMÆANDRA Sommeringii*, Gdf.
" 2 " *corrugata*, F.H.

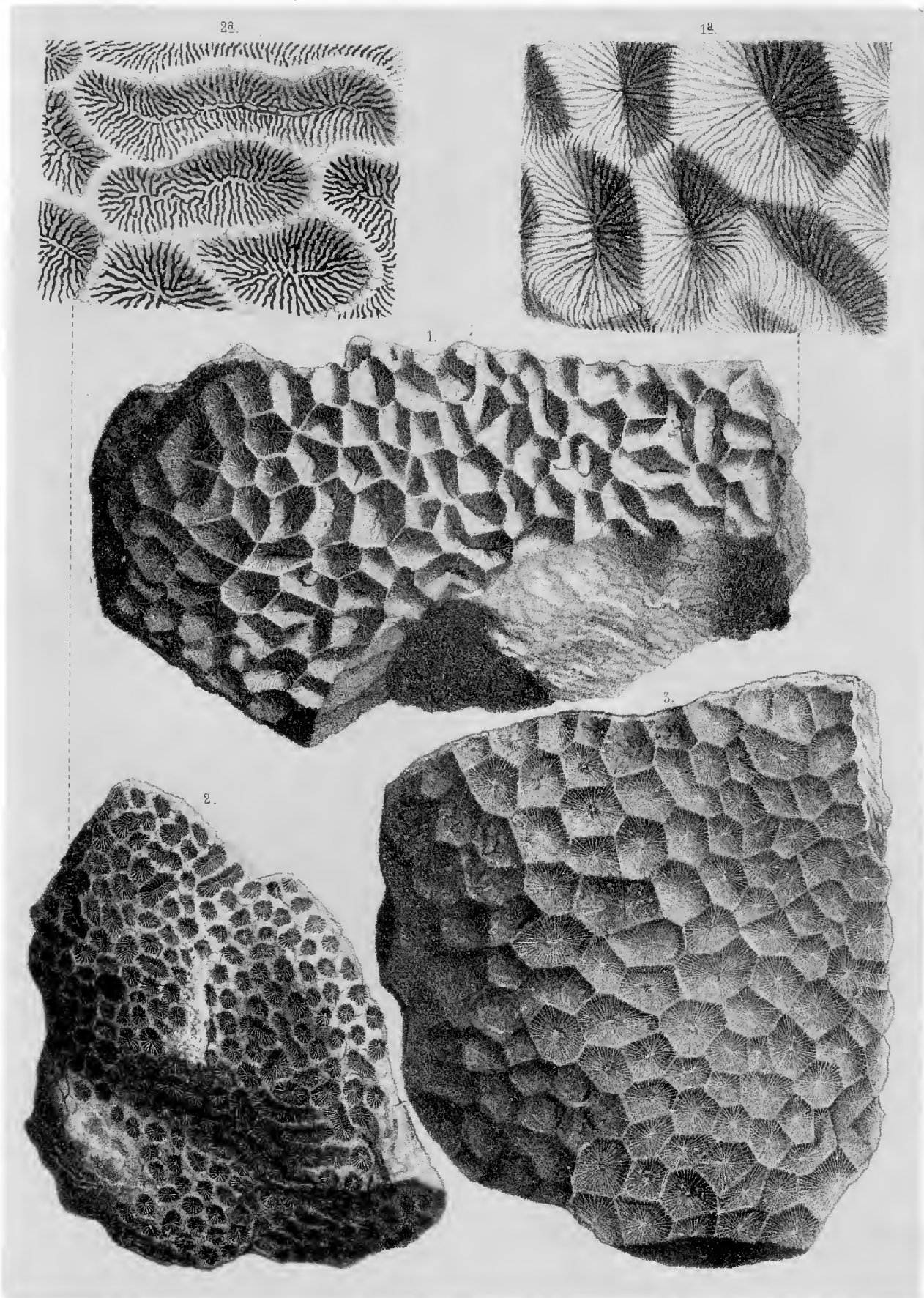
Fig. 3. *LATIMÆANDRA Gagnebini*, Et.
" 4. " *helvetica*, Et.



grav. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Kaller, München.

Fig. 1. *LATIMÆANDRA* *corrugata*, E.H. Fig. 3. *LATIMÆANDRA* *Valfinensis*, Koby.
 " 2. " " 4. " " *irregularis*, Koby.
 Fig. 5. *LATIMÆANDRA* *Gagnebini*, Et.



F. Schottelbeck.

gest. v. Fr. Keller, München.

Fig. 1. *LATIMÆANDRA brevivalis*, Becker. Fig. 2. *LATIMÆANDRA Thurmanni*, Et.
Fig. 3. *LATIMÆANDRA Greppini*, Koby.

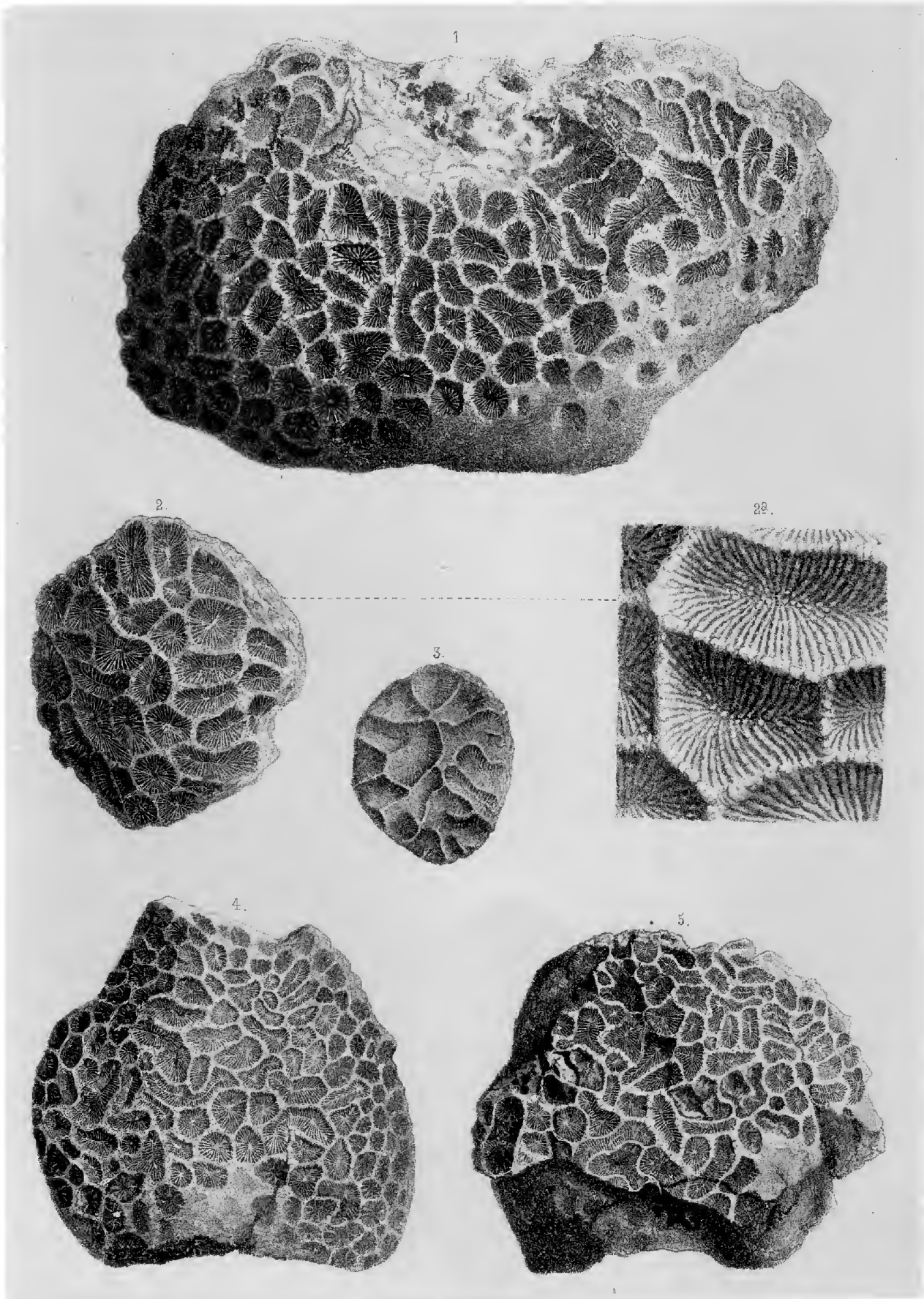
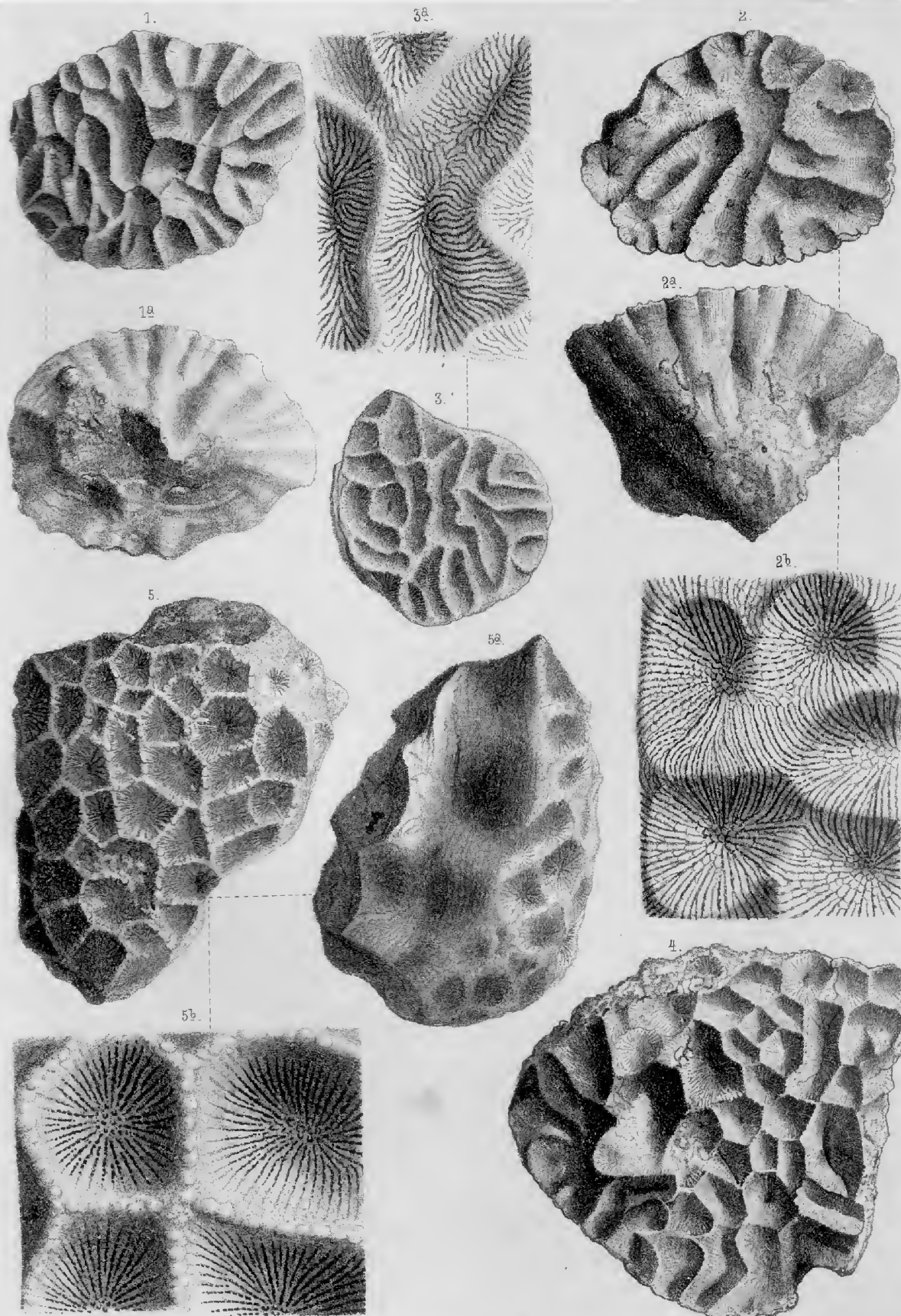


Fig. 1-3. Schusterbeck.

Fig. 4-5. Keller, München.

Fig. 1-3. *LATIMÆANDRA curtata*, Et. Fig. 4-5. *LATIMÆANDRA variabilis*, Et.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr v. Br.Keller, Dr.

Fig. 1. LATIMÆANDRA Rastelliniformis, Et.
" 2. " Ducreti, Koby.

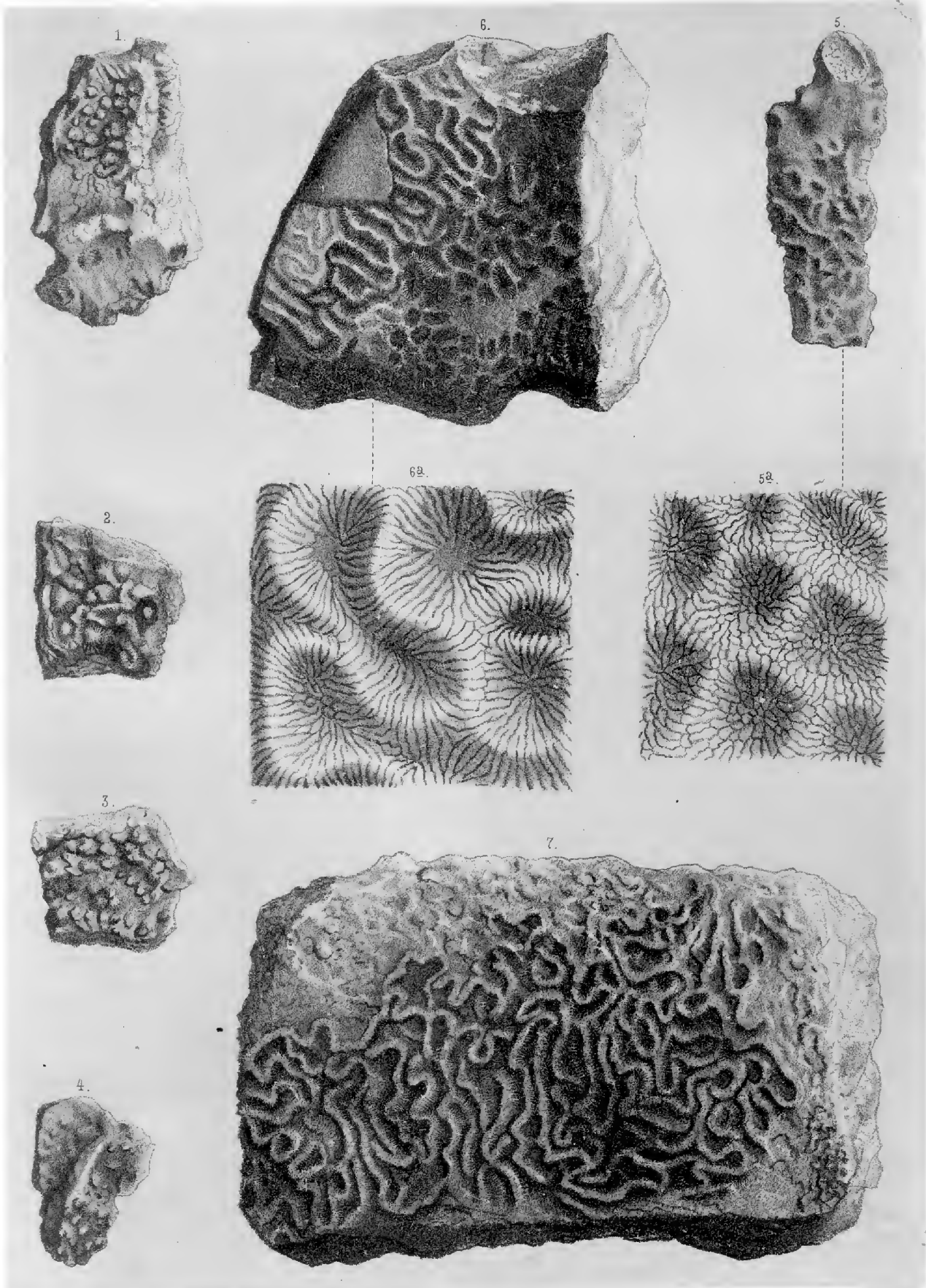
2.

Fig. 5. LATIMÆANDRA Goldfussi, Koby.

Fig. 5. LATIMÉANDRA

4.

undans, Et.



gez. v. F. Schlotterbeck

gegr. b. Br. Keller, München.

Fig. 1-4. *LATIMÆANDRA dumosa*, Et Fig. 5. *LATIMÆANDRA Amedei*, Et.
Fig. 6-7. *LATIMÆANDRA sinuosa*, Koby.

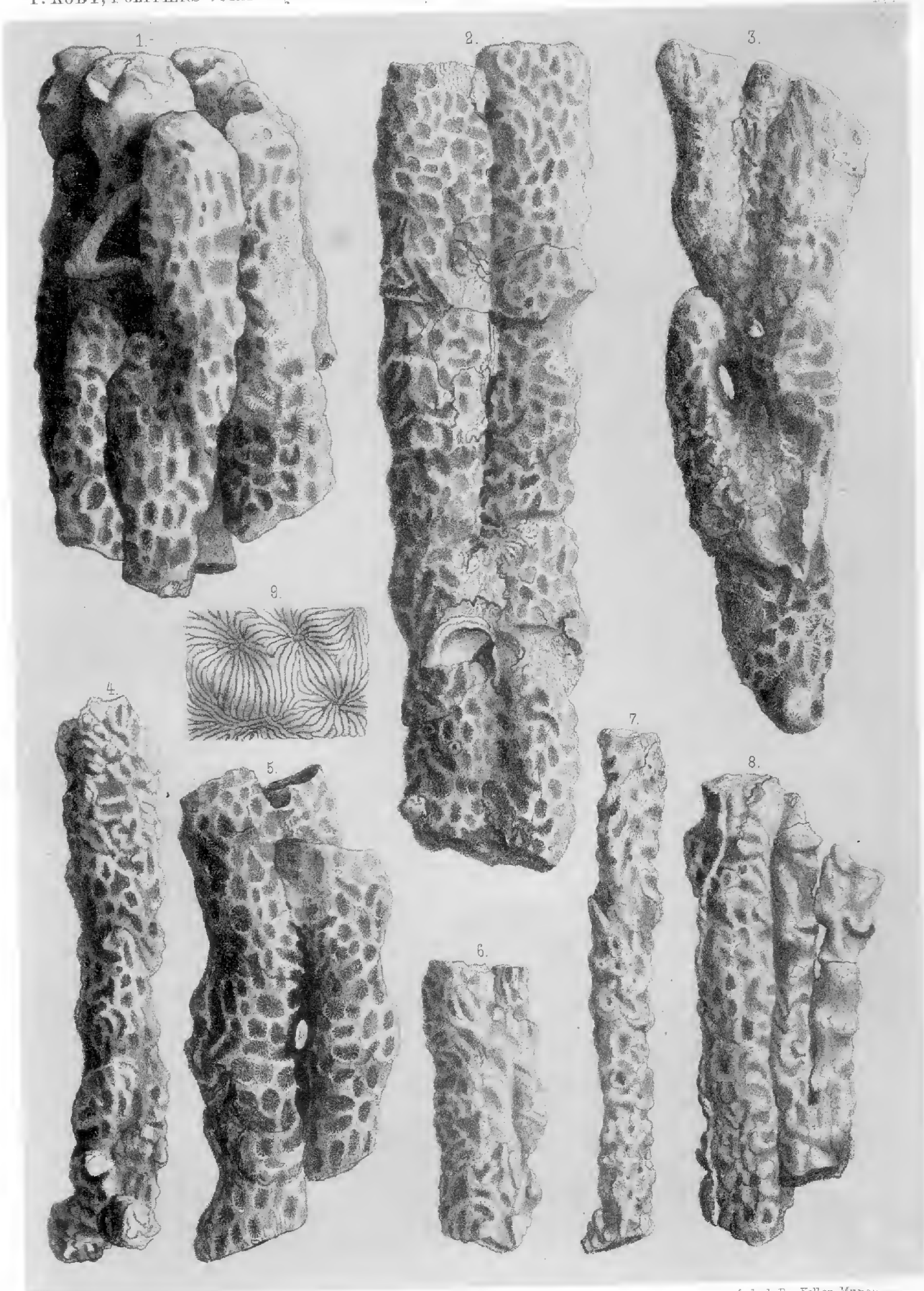
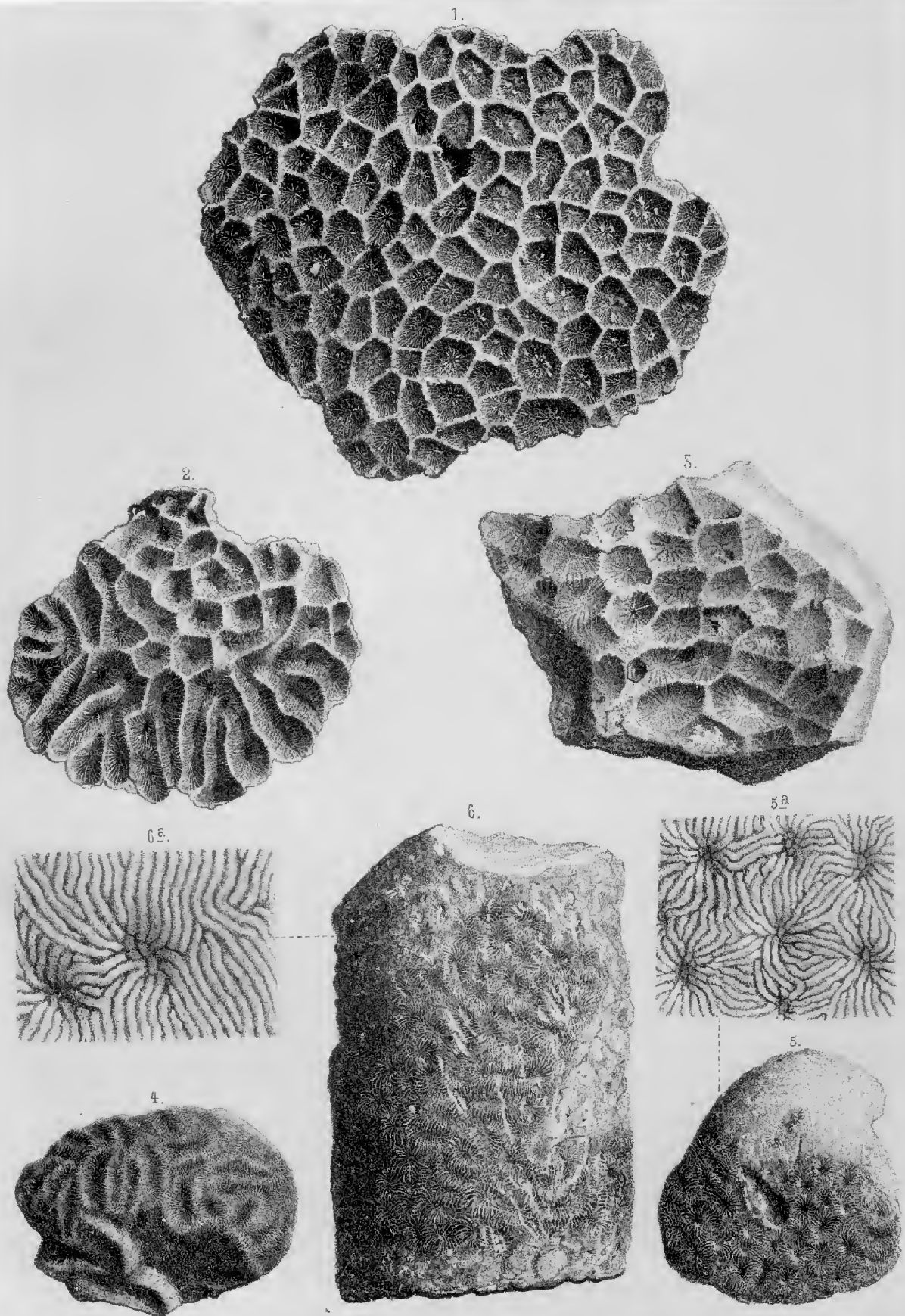


Fig. 1-9. F. Schlotterbeck.

Fig. 1-9. F. Schlotterbeck.

Fig. 1-9. LATIMÆANDRA Amedei, Et.



grav. v. F. Schlöterbeck.

grav. h. Br. Koller, München.

Fig. 1. *LATIMÆANDRA* Germaini, Koby.

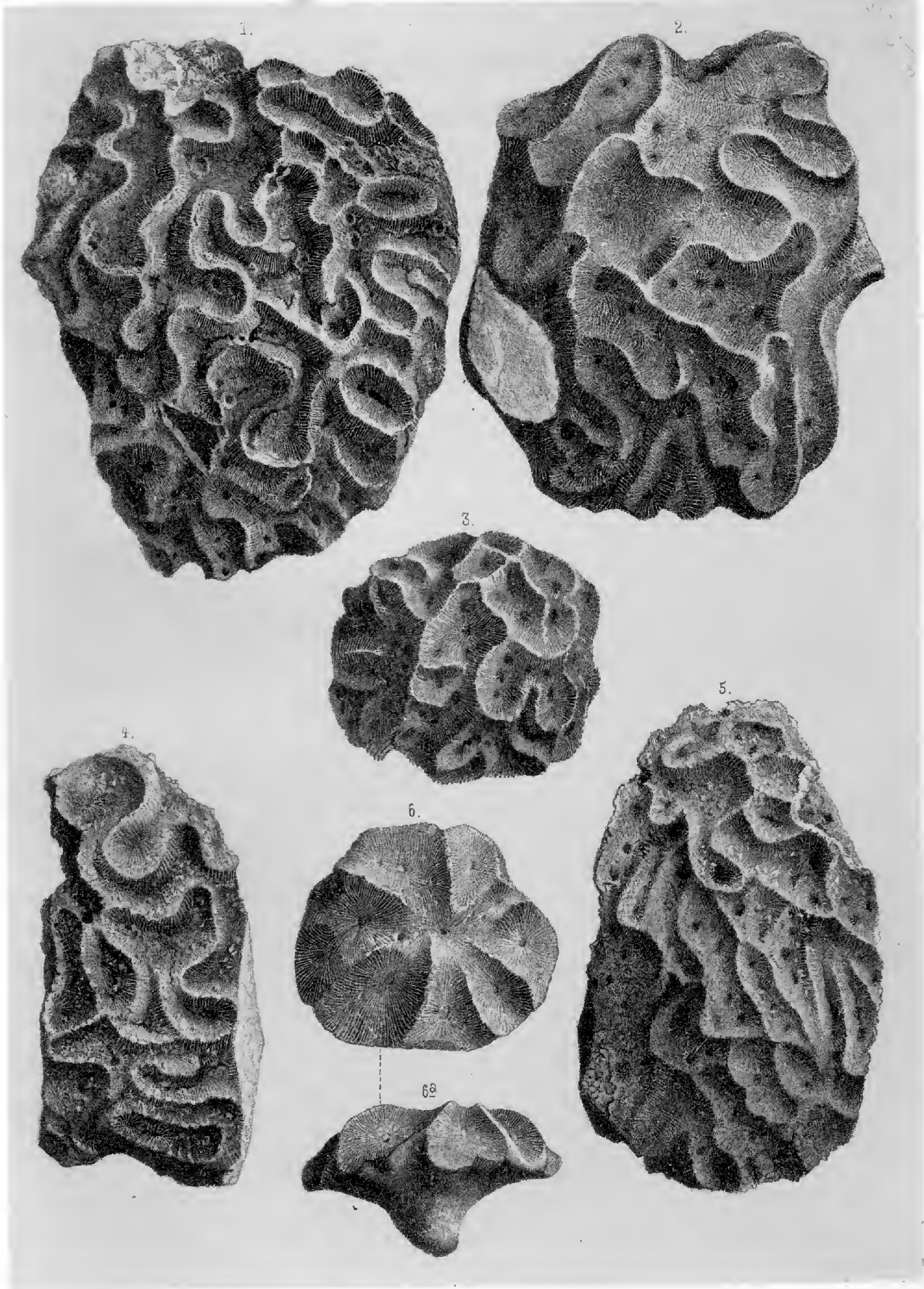
Fig. 5. *LATIMÆANDRA* Heimi, Koby.

" 2 " "

4-5. " "

Gresslyi, Koby.

Fig. 6. *LATIMÆANDRA* Lotharinga, Mich.

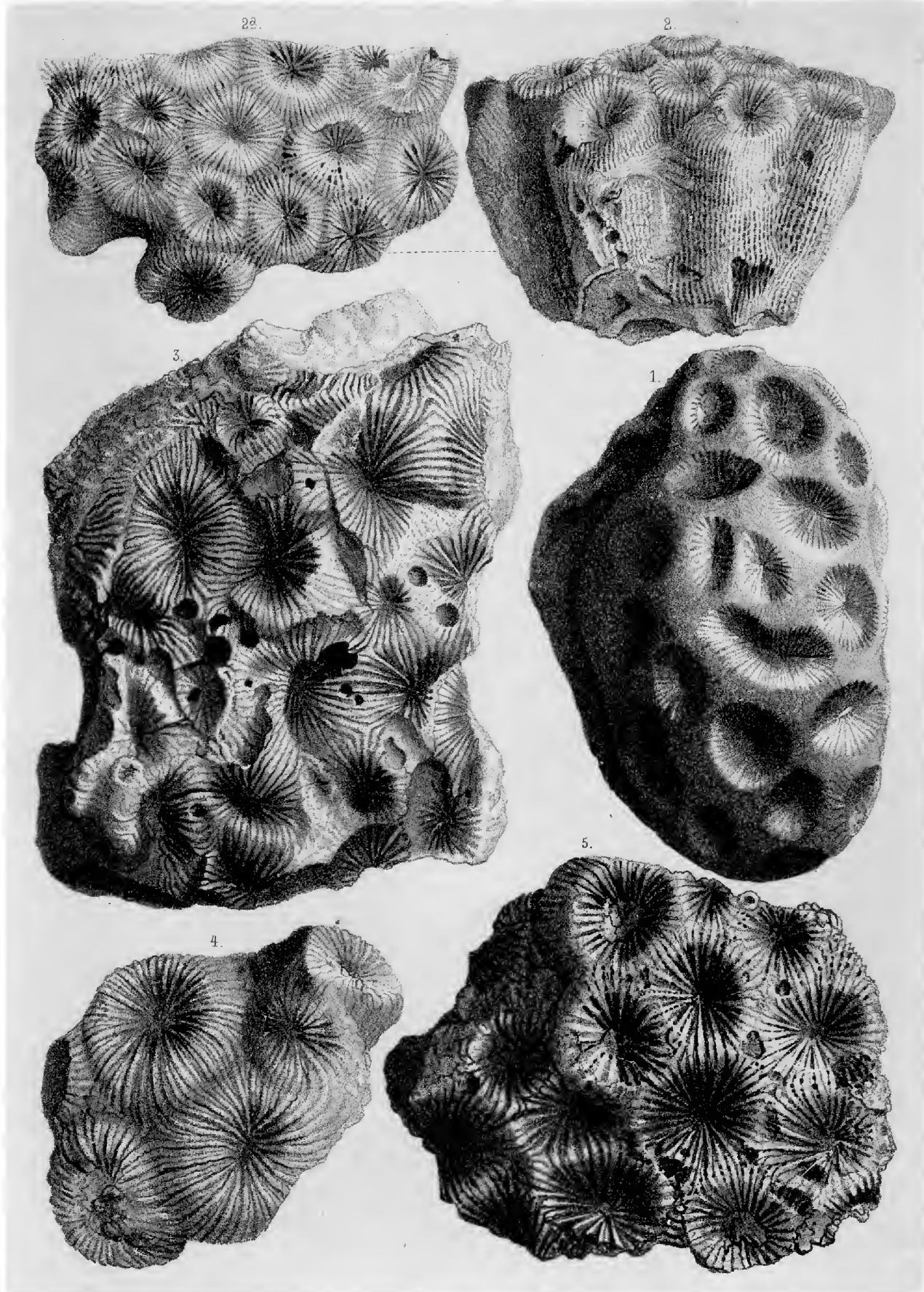


grav. v. F. Schlotterbeck.

gedr. b. Br. Keller.

Fig. 1-5. *LATIMÆANDRA Salinensis*, Koby.

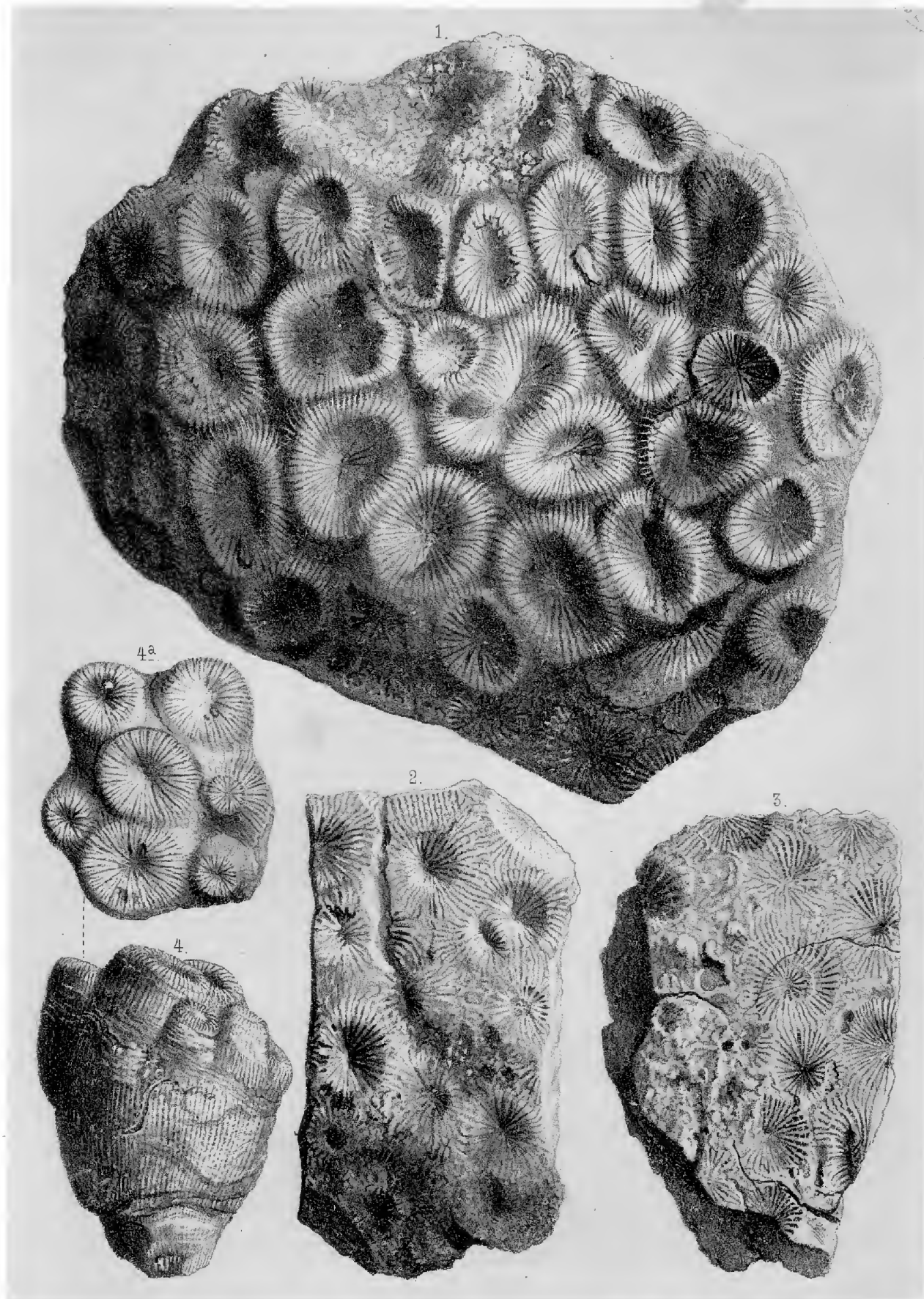
Fig. 6. *LATIMÆANDRA corrugata*, E.H.



F. S. 12

gedr. Er. Keller.

Fig. 1. *CONFUSASTREA* Burgundiae, Bl. Fig. 2. *CONFUSASTREA* rustica, Def.
Fig. 3-5. *CONFUSASTREA* Cottaldina, d'Orb.

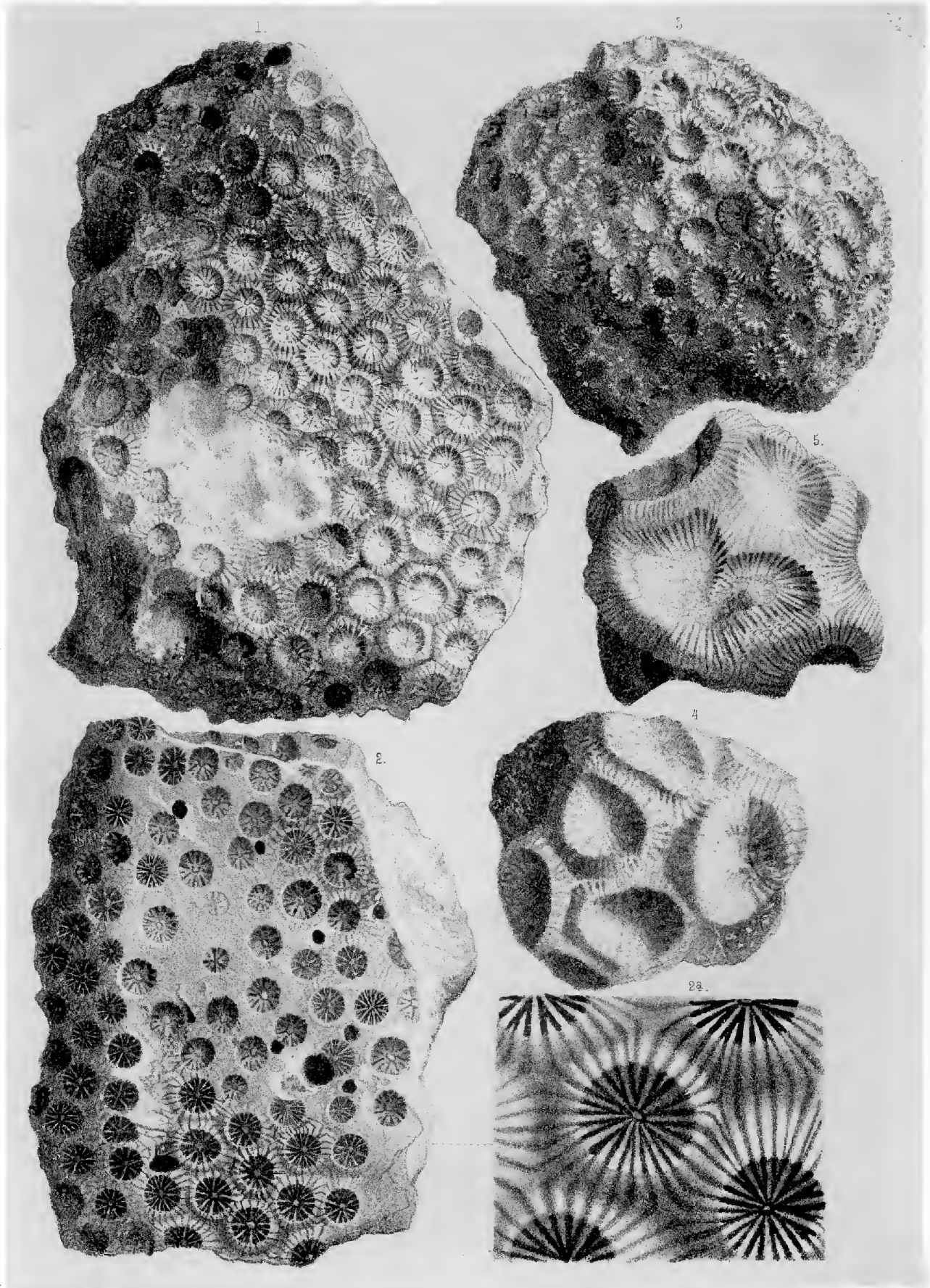


F. Schlüterbeck.

g. Br. Koby.

Fig. 1. 4. *CONFUSASTREA rustica*, DeFr.

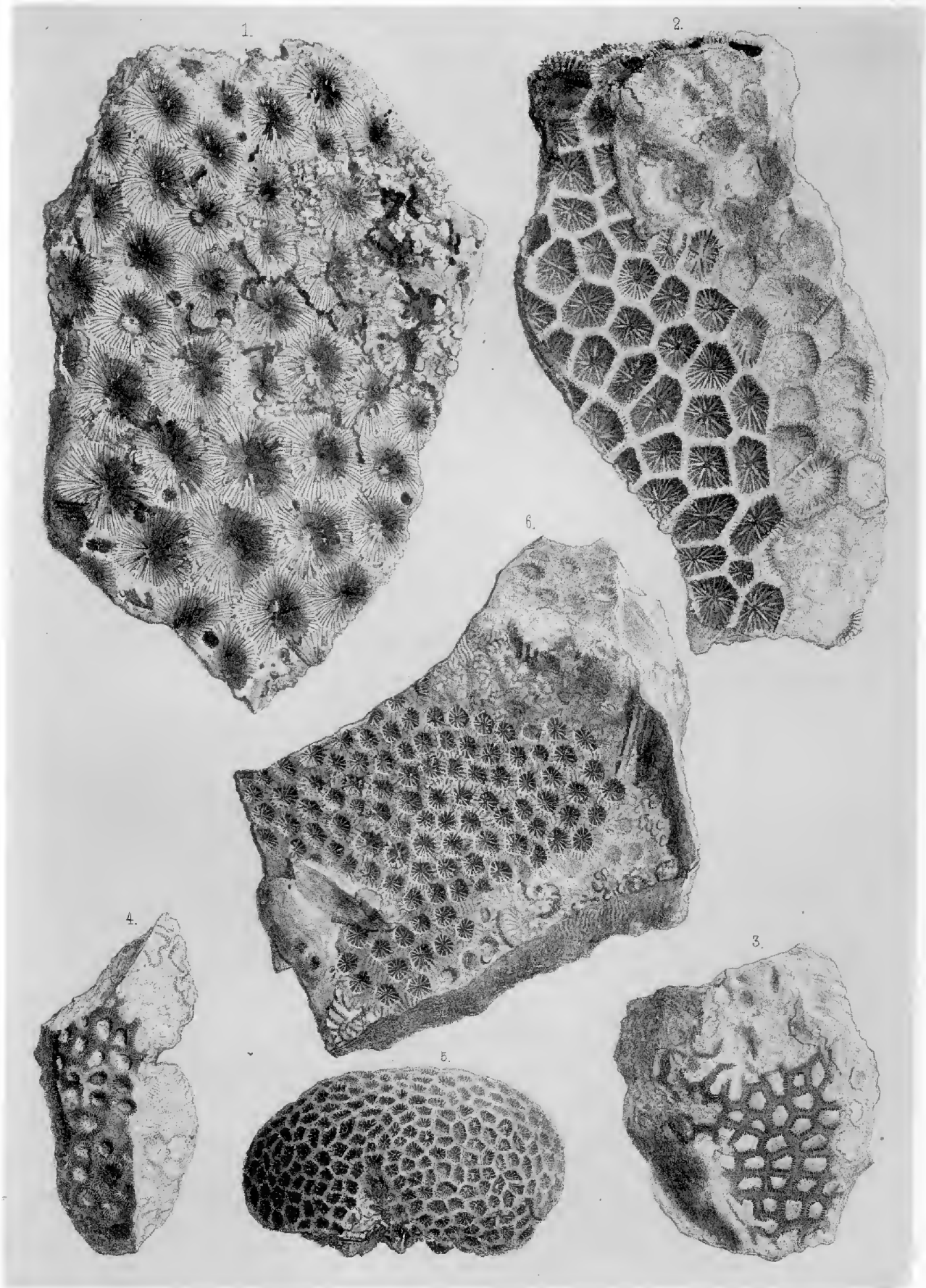
Fig. 2-5. *CONFUSASTREA Thevenini*, Et.



grav. v. F. Montanari

redr. b. Br. Keller, Mülh.

FIG. 1-2. *HELIASTREA* Lifolensis, E.H. FIG. 3. *HELIASTREA* Langi, Koby.
FIG. 4-5. *CONFUSASTREA* depressa, Koby.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. b. Br. Keller, Mülvi

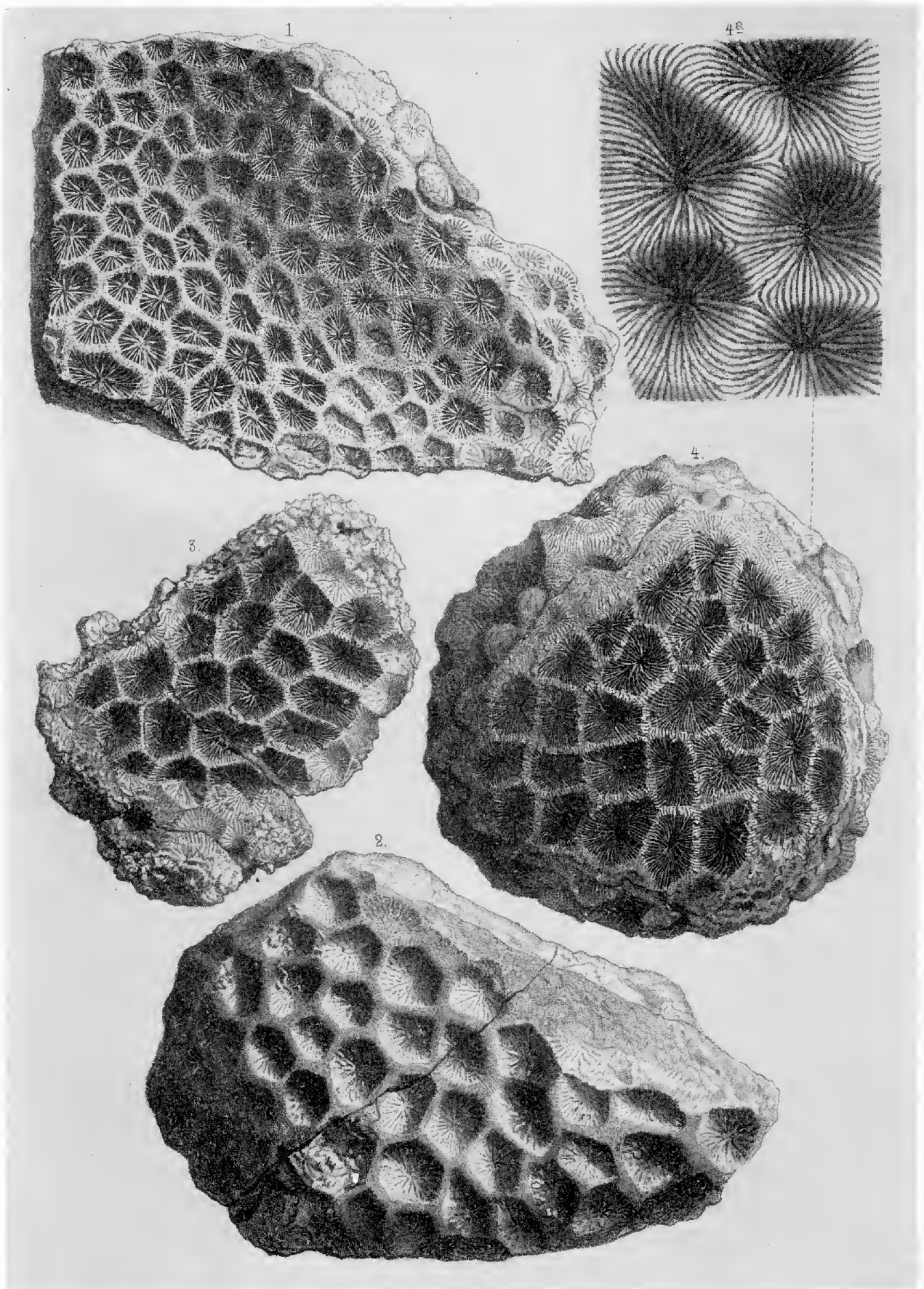
Fig. 1. *ISASTREA* Thurmanni, Et.

" 2. " Bernardi, d'Orb.

Fig. 3-4. *ISASTREA* serialis, E.H.

" 5. *GONIASTREA* Delemontana, Koby.

Fig. 6. *GONIASTREA* Thiergartensis, Koby.

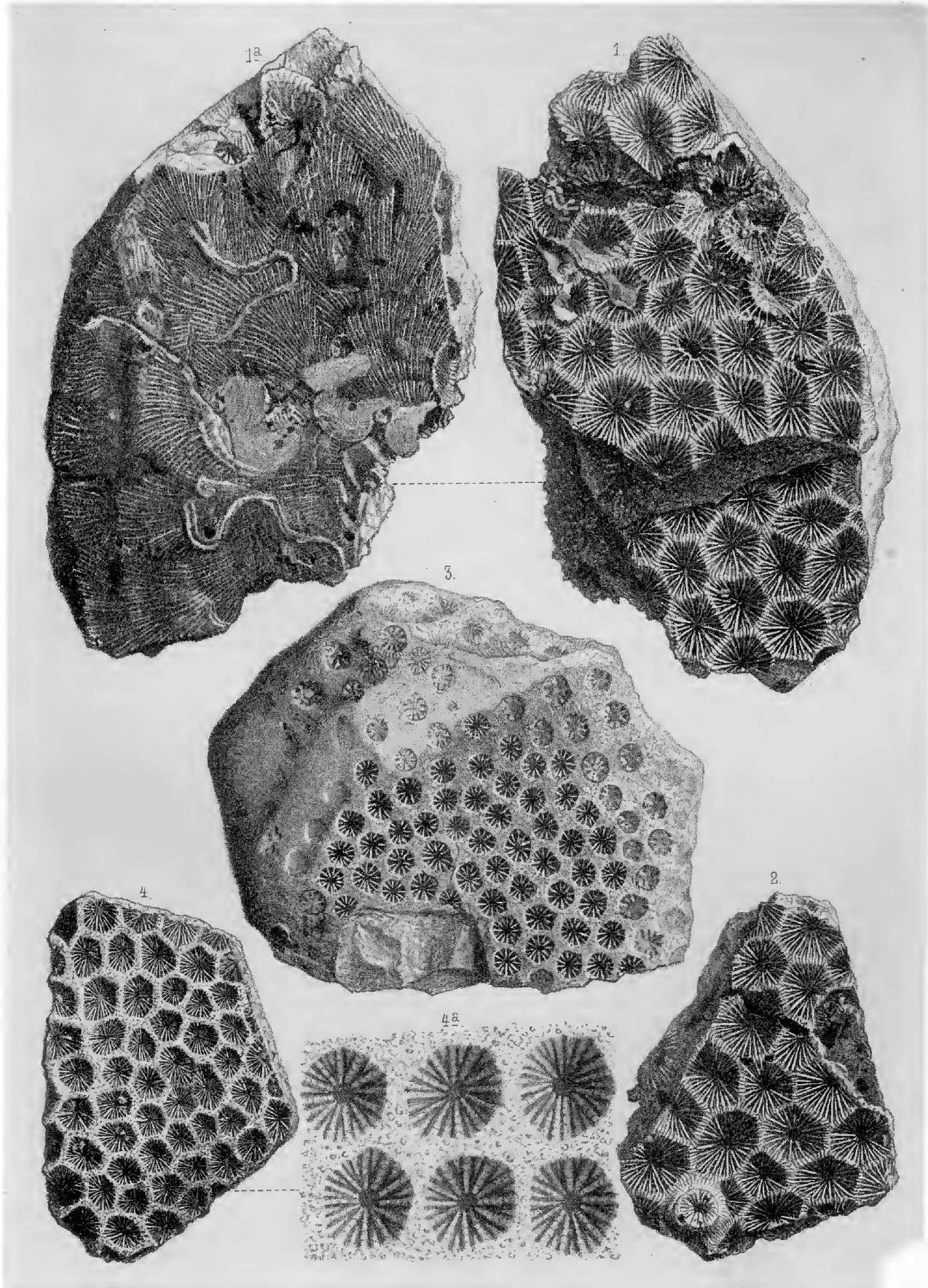


F. Koby del.

gedr. v. d. Hall. Münch.

Fig. 1, 3, 4. *ISASTREA explanata*, Goldf.

Fig. 2 *ISASTREA crassa*, Goldf.

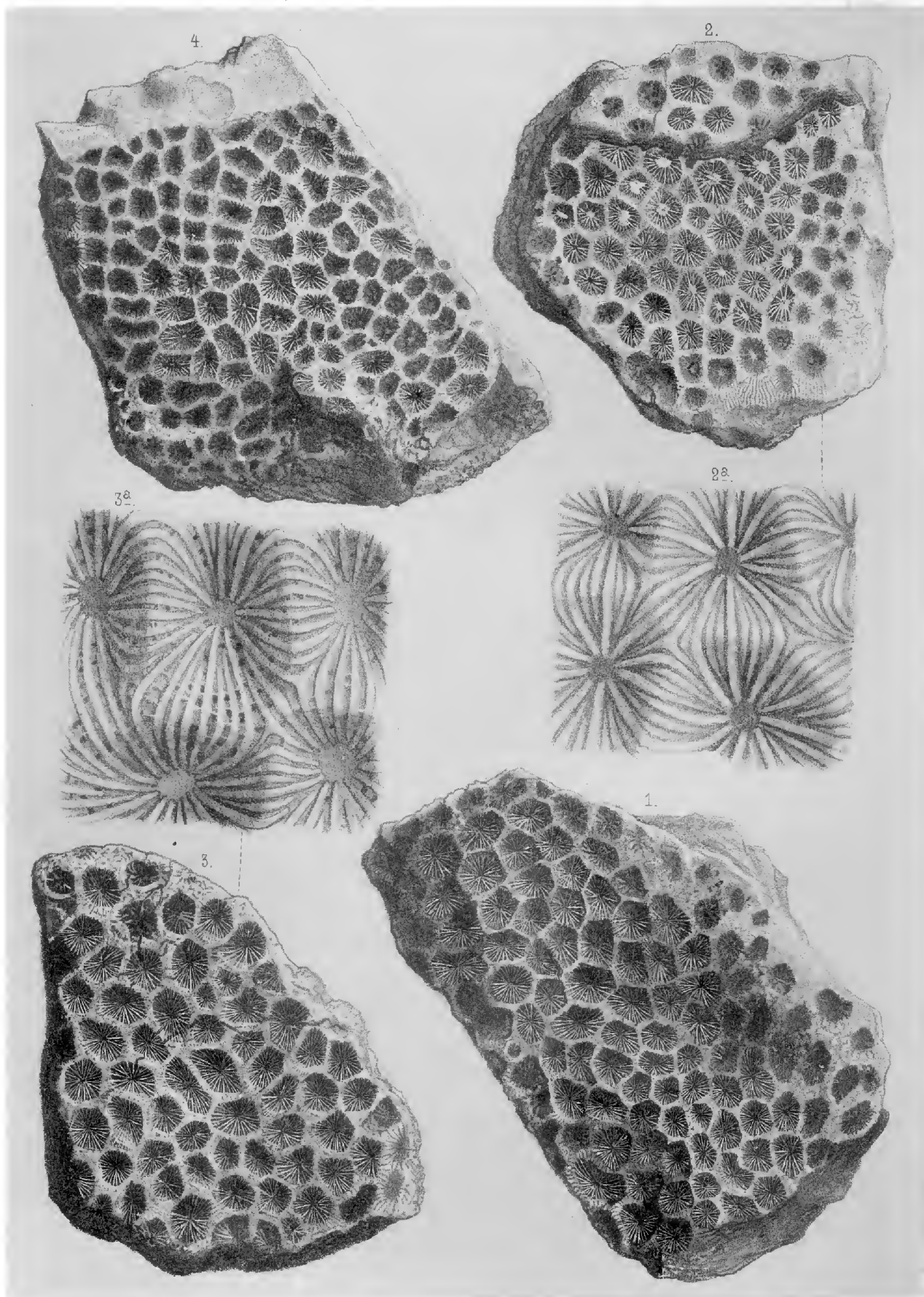


gez. v. F. Schlötenbeck.

gedr. v. Br. Keller, München.

Fig. 1-2. *ISASTREA explanata*, Goldf.

Fig. 3-4. *ISASTREA propinqua*, Et.



ges. v. v. Seldenerbeck.

gedr. b. Br. Kelle.

Fig. 1-4. ISASTREA Bernensis, Et.

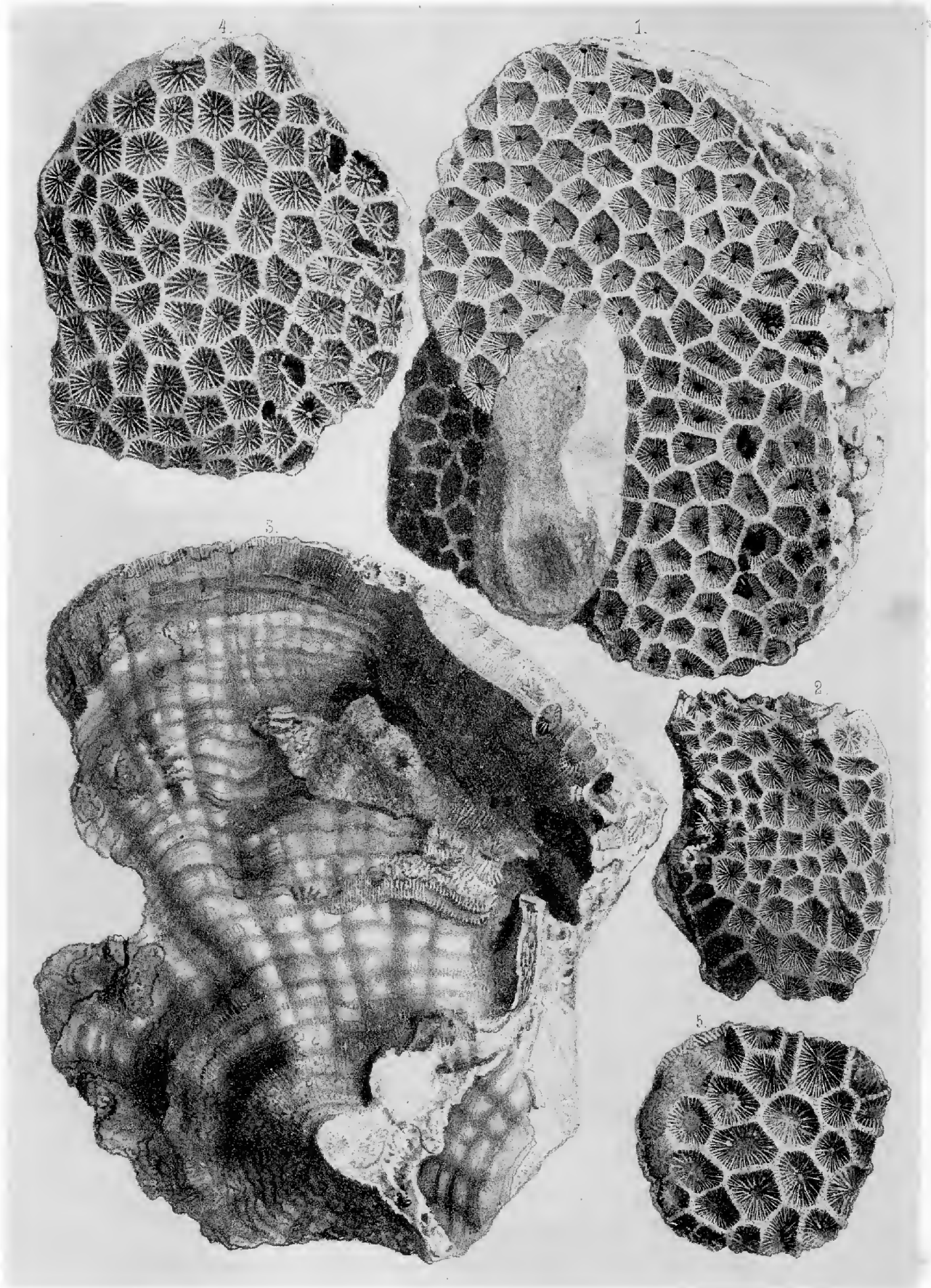
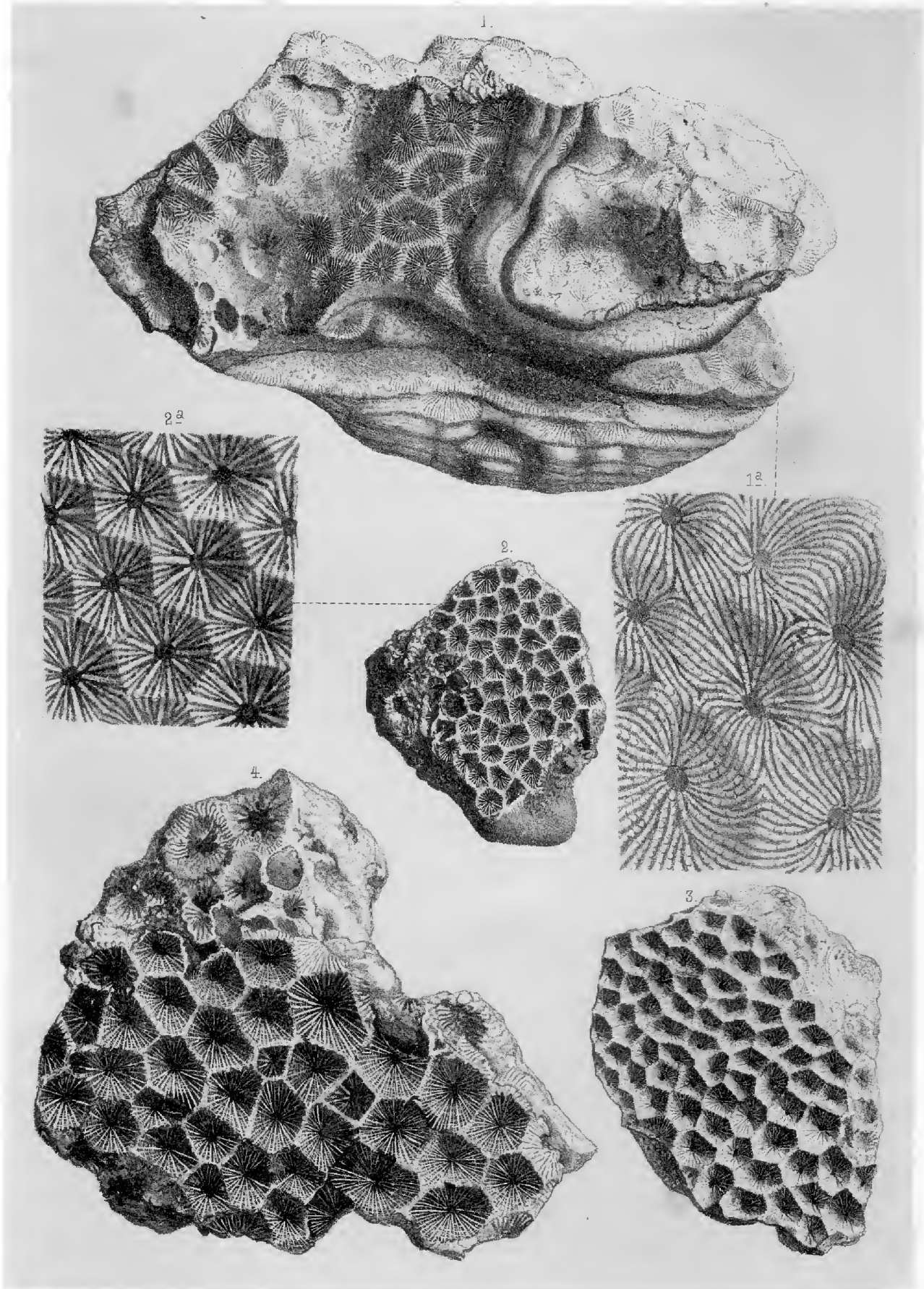


Fig. 1-3. Isastrea Salinensis, Koby.

Fig. 4. Isastrea Bernardi, d'Orb.

Fig. 5. Isastrea tenuistriata, E.H.

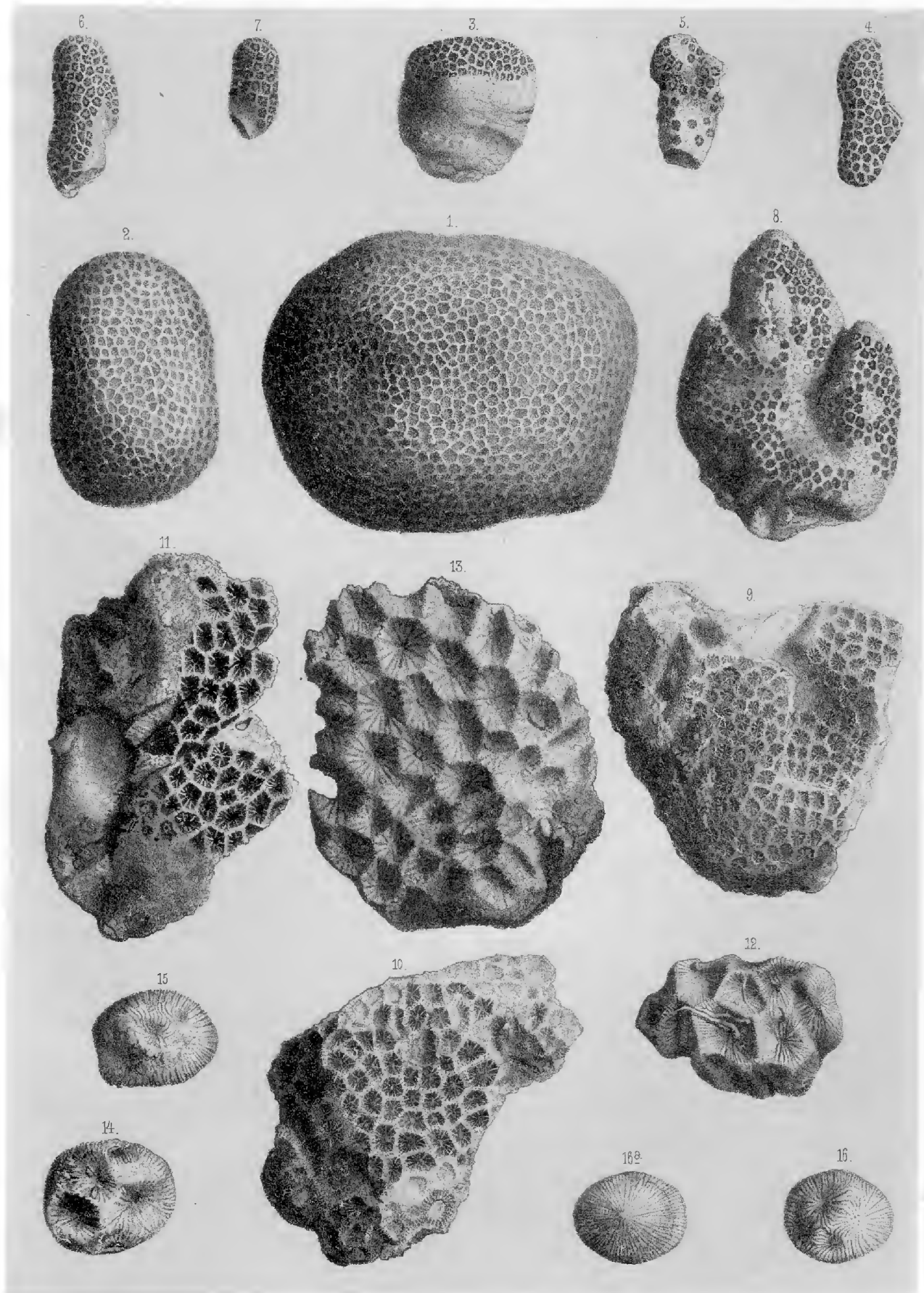


a-z. v. F. Schletterbeck.

gedr. v. Br. Keller, München.

Fig. 1. *ISASTREA* Greppini, Koby.
" 2. " Fromenteli, Koby.

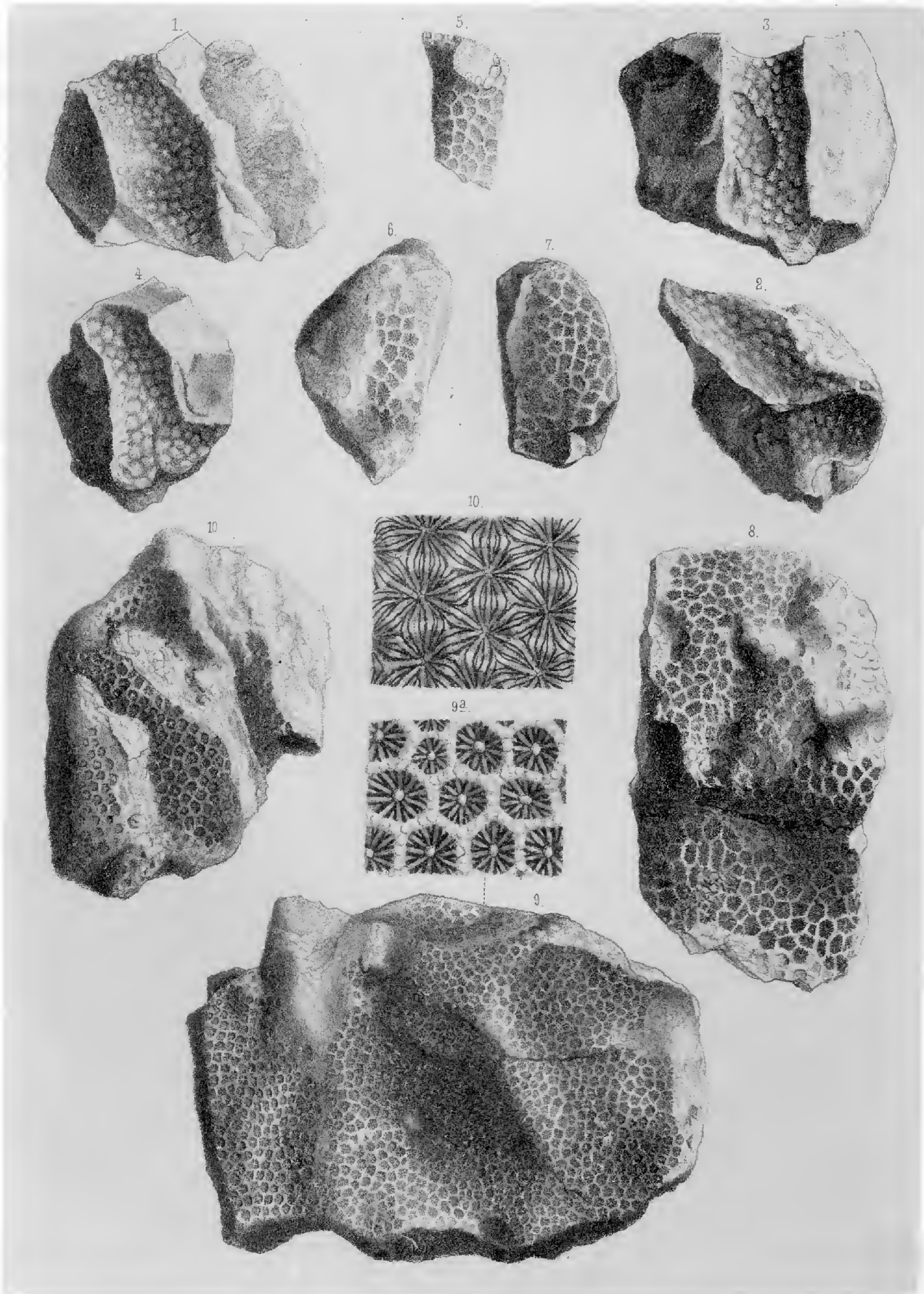
Fig. 5. *ISASTREA* helianthoides, Gdf.
" 4. " Thurnmanni, Et.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. B. Keller, München.

Fig. 1-3. *STEPHANOCOENIA trochiformis*, Et. Fig. 10. *ISASTREA limitata*, E.H.
 „ 4-8. „ *furcata* Et. „ 11. „ *Richardsoni*, F.H.
 „ 9. *ISASTREA explanulata*, E.H. 12-15. „ *tenuistriata*, E.H.
 Fig. 14-16. *ISASTREA octogona*, Greppin.

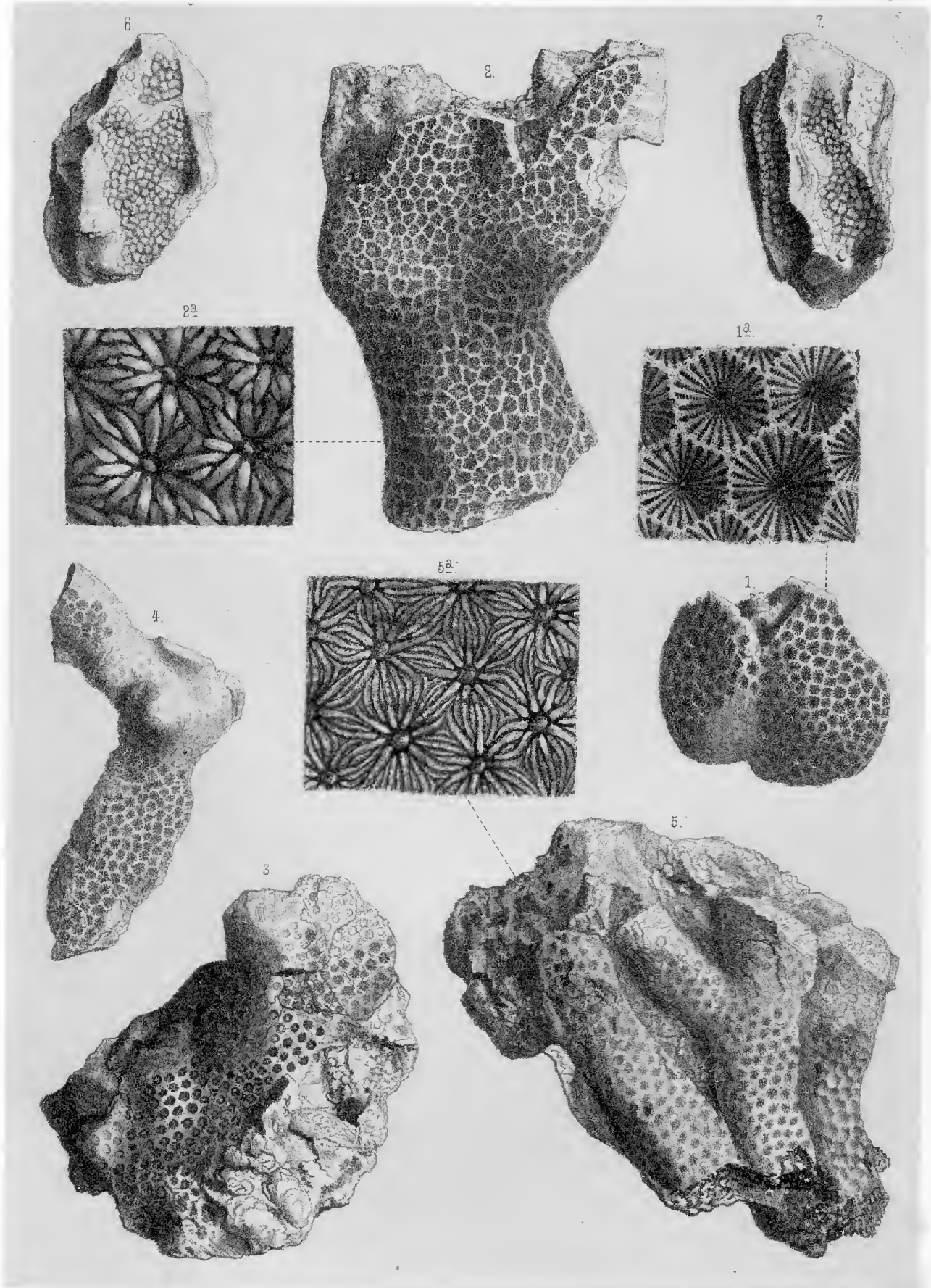


ges. v F. Schlotterbeck.

geär. b. Br. Keller, München.

Fig. 1-4. ASTROCOENIA Martis, Et.
„ 5-6. „ Schardti, Koby.

Fig. 7-8. ASTROCOENIA Mathevi, Koby.
„ 9-10. „ Bernensis, Koby.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. b. Br. Keller, München.

Fig. 1. STEPHANOCOENIA Rollieri, Koby.

Fig. 4. ASTROCOENIA Delemontana, Koby.

" 2-5. ASTROCOENIA crasso-ramosa, Mich.

" 5 " "

Fig. 6. ASTROCOENIA Thurmami, Et.

tenuisepta, Koby.

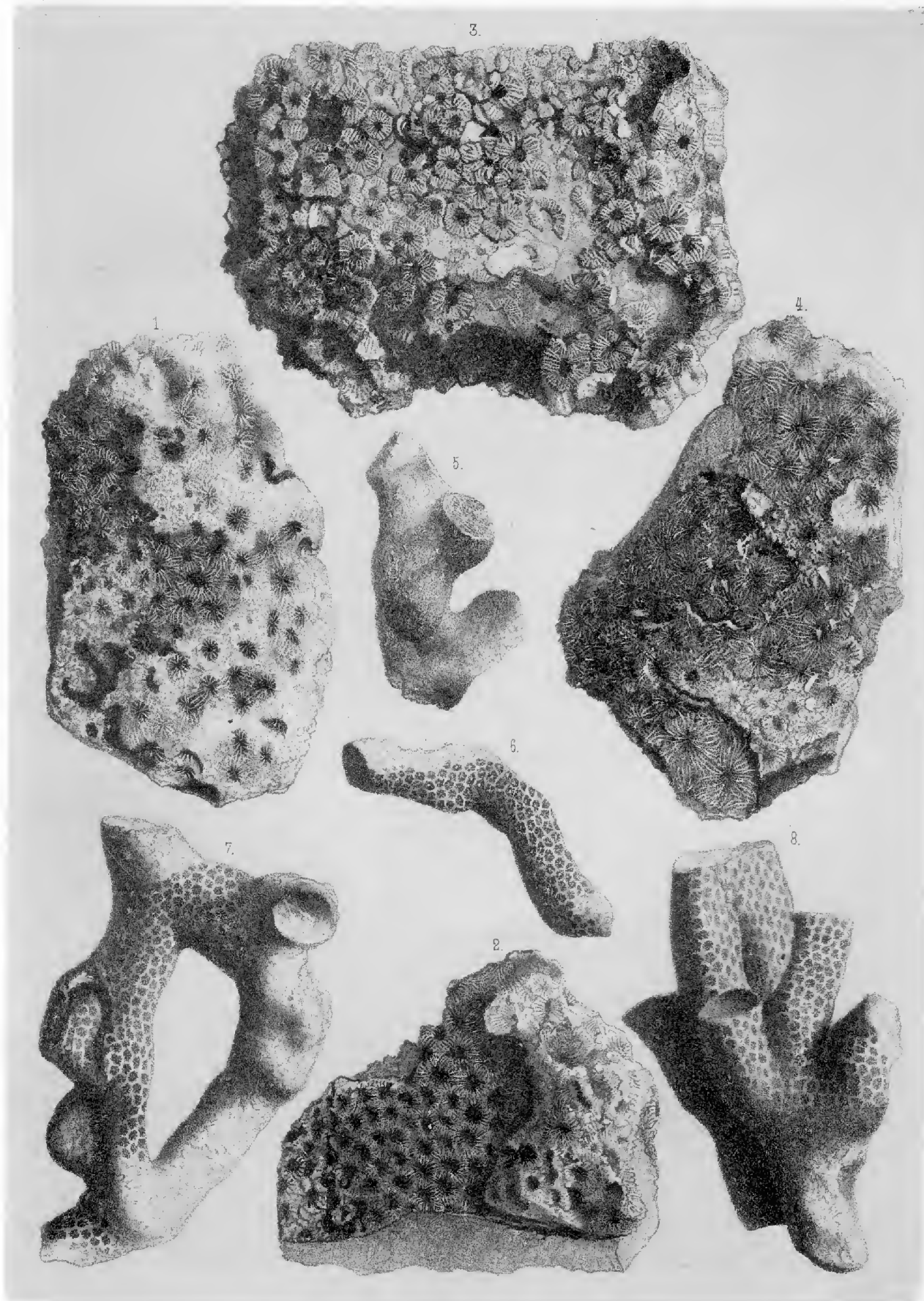


Fig. 1-3. P. Schindler.

Fig. 4. Dr. Br. Keller

Fig. 1-3. *CLAUSASTREA parva*, E.H. Fig. 4. *CLAUSASTREA dichotoma*, Koby
Fig. 5-8. *STEPHANOCOENIA ramulifera*, Et.